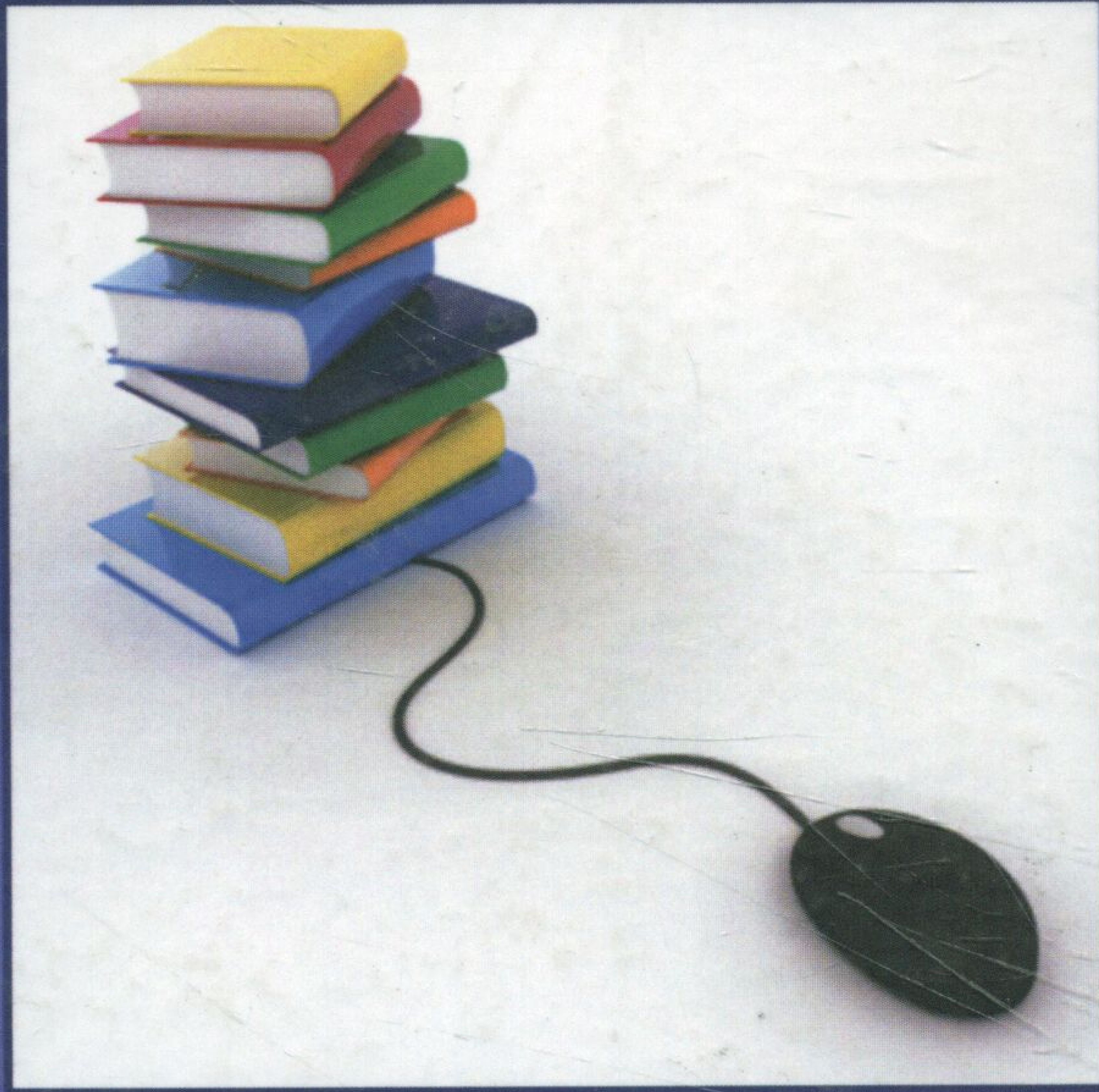
جودة التعليم الإلكتروني
رؤية معاصرة

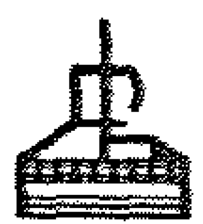


دكتورة
رشيدة السيد أحمد الطاهر
مدرس أصول التربية
كلية التربية - جامعة حلوان

دكتور
رضا عبد البديع السيد عطية
دكتوراه التربية المقارنة والإدارة التعليمية
كلية التربية - جامعة الزقازيق



دار الجامعة الجديدة



دار الجامعة الجديدة للنشر

٣٨ شارع سوتير - الأزاريطة الإسكندرية ت : ٤٨٦٣٦٢٩ - ٤٨٦٨٠٩٩
E-mail. : darelgamaaelgadida@hotmail.com
www.darggalex.com info@darggalex.com

جودة التعليم الإلكتروني
رؤية معاصرة

دكتوره
رشيدة السيد أحمد الطاهر
مدرس أصول التربية
كلية التربية – جامعة حلوان

دكتور
رضا عبد البديع السيد عطيه
دكتوراة التربية المقارنة والإدارة التعليمية
كلية التربية – جامعة الزقازيق

2012

دار الجامعة الجديدة
٣٨–٤٠ ش سوتير – الأزاريطة – الإسكندرية
تليفون: ٤٨٦٣٦٢٩ فاكس: ٤٨٥١١٤٣ تليفاكس: ٤٨٦٨٠٩٩
E-mail: darelgamaaelgadida@hotmail.com
www.darggalex.com info@darggalex.com

مقدمة:

يشهد القرن الحالي كثيرًا من الثورات المعرفية والتكنولوجية والتي كانت بمثابة انطلاقة جديدة في كافة مجالات المعرفة، فكل يوم يمر يختلف عن سابقه في التطور والاختراع وفي زيادة المعرفة زيادة متضخمة، خاصة في مجال التعليم الإلكتروني ، حيث يعتبر التعليم الإلكتروني من المجالات التي تحظى باهتمام العديد من الهيئات وبخاصة المؤسسات التعليمية منها ، وقد شجع على ذلك تعدد مجالات استخدامه في التعليم والتي تزداد يومًا بعد يوم، فلم يشهد عصر من العصور التقدم التقني الذي شهده هذا العصر من خلال الثورة الهائلة التي حدث في تقنيات الاتصالات والمعلومات والتي أفرزت شبكة المعلومات الدولية (الإنترنت).

وقد استثمر التعليم هذا التقدم بطريقة موازية في وسائله، فظهرت الاستفادة من هذه التقنيات داخل المدرسة وفصول الدراسة ، وصولا لتأسيس تعليم متكامل يعتمد على هذه التقنيات وهو ما سمي بالتعليم الإلكتروني، حيث تزايد الاهتمام بهذا النوع من التعليم في نهاية القرن العشرين ، إذ نظمت الجمعية الأمريكية لعمداء القبول والتسجيل أول مؤتمر دولي للتعليم الإلكتروني في مدينة دنفر بولاية كلورادو الأمريكية في شهر أغسطس من عام ١٩٩٧م، وتبع بقمة للمسؤولين عن هذا التعليم.

وجاء التعليم الإلكتروني موازيًا مع مفاهيم الجودة التي من الأساسيات في العملية التعليمية، فهناك العديد من العوامل التي أدت إلى بروز التعليم الإلكتروني منها ما يتعلق بتطور متطلبات وتحديات التعليم من خلال الزيادة المتتالية والمستمرة في أعداد المتعلمين وتعاظمها مع امتداد الحاجة للاستمرار في التعلم وتحصيل المعرفة وفقا لمبدأ "التعلم مدى الحياة"، بجانب الثورة الهائلة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وما ترتب عليها من تأثير على العملية التعليمية مما يجعل جودتها مطلباً ملحاً.

وفي هذا الصدد لا بد وأن نشير إلي أن الجودة والإتقان فـي كافـة مجالات الحياة ومنها التعليم الإلكتروني يعد مبدأ إسلامي، حيث قال الله تعالى (صنع الله الذي أتقن كل شيء) سورة النمل الآية ٨٨، وقال تعـالى (وقـل اعملوا فسيرى الله عملكم ورسوله والمؤمنون) سورة التوبـة الآيـة ١٠٥ ، وقال تعالى (إنا لا نضيع أجر من أحسن عملا) سورة الكهف الآية ٣٠، وقال تعالى (الذي خلق الموت والحياة ليبلوكم أيكم أحسن عملاً) سورة تبارك الآية ٢، وقال تعالى (ولتسئلن عما كنتم تعملون) سورة النحـل الآيـة٩٣، وقـال رسول الله (إن الله يحب إذا عمل أحدكم عملاً أن يتقنه) أي يحكمه ويجيده ، وفي الوقت الحاضر أصبح نظام الجودة في التعليم سمة العصر من سـمات العصر الذي نعيشه ، الدليل علي ذلك أنه يحتضن جميـع جوانـب العمليـة التعليمية كالمنهج الدراسي والمعلم والطالب ومصادر التعلم والبيئة المدرسية والمجتمع المدرسي.

ويعد التعليم الإلكتروني من أهم المـستحدثات التربويـة فـي العمليـة التعليمية المعاصرة، لدرجة أنه أصبح سمة أساسية لكثير مـن المؤسـسات التعليمية الحديثة، وبخاصة في التعليم عن بعد والتعليم الجامعي الافتراضـي والتعليم عبر الهاتف كظاهرة ابتكارية في تحقيق التعلم الذاتي والتعلم النشط.

كما أن التعليم الإلكتروني قد رفع مكانة التعلم الذاتي الإبداعي فـي التعلـيم التقليدي، فالمناهج الدراسية التقليدية قـد اسـتفادت مـن أسـاليب التعلـيم الإلكتروني، وذلك بالدمج بين التعليم الإلكتروني والتعليم الصفي الذي عرف بالتعليم المدمج.

ومن هنا يبرز دور التعليم الإلكتروني في إطار الجودة وفق لمعايير الجودة الشاملة كمحور أساس في دعم التحول في النموذج التربوي ، وتعزيز أهداف دمج التقنية في التعليم التي تمثل مدخلا مهمًا في عملية الإصـلاحات التربوية الحديثة .

ويتضمن الكتاب الحالي فكرة عامة عن التعليم الإلكتروني وعلاقته بالجودة التعليمية، حيث يتضمن سبعة فصول، يعطي **الفصل الأول** منه فكرة موجزة عن التعليم الإلكتروني من حيث مفهومه وأصوله التربوية، ثم يتطرق لأهميته، ويعرض أيضًا خصائصه، وأنواعه، وعلاقته بمدخل النظم، وينتهي بعرض بعض مزايا استخدامه.

ويتناول **الفصل الثاني** مكونات منظومة التعليم الإلكتروني من معلم ومتعلم وتجهيزات، فضلًا عن الأدوات المستخدمه فيه، وأهم طرق واستراتيجيات تنفيذه، مع عرض نظام التقويم المتبع فيه، وتعرف المقررات الإلكترونية وأسس تصميمها.

ويأتي **الفصل الثالث** ليوضح مفهوم الجودة في التعليم الإلكتروني من خلال عدة محاور، يركز الأول على مفهوم الجودة بالتعليم الإلكتروني بعرض مفهوم الجودة بوجه عام ثم مفهوم جودة الخدمة التعليمية، أما الثاني فيوضح إدارة الجودة الشاملة في التعليم الإلكتروني بتوضيح العلاقة بين الجودة الشاملة والتعليم الإلكتروني، وأهم خصائصها به، ثم يوضح المحور الثالث انعكاسات الجودة على التعليم الإلكتروني بإبراز أهم مبادئ الجودة في التعليم الإلكتروني والسمات العالمية لجودة التعليم الإلكتروني، ويختتم الفصل بالمحور الرابع الذي يبرز الرؤية العالمية للجودة بالتعليم الإلكتروني مع عرض أمثلة لبعض التطبيقات العربية للجودة بالتعليم الإلكتروني.

ويعطي **الفصل الرابع** بعض الأمثلة لتطبيقات عالمية لجودة التعليم الإلكتروني، وتتنوع هذه الامثلة بين الدول المتقدمة كالولايات المتحدة والاتحاد الاوروبي، ثم الدول النامية كسنغافورة، ثم الدول العربية الشقيقة كالأردن والسودان والسعودية والبحرين وغيرها، ويختتم الفصل بعرض تطبيقات التعليم الإلكتروني في مصر.

أما **الفصل الخامس** فهدف إلي تناول موضوع مهم في مجال التعليم الإلكتروني وجودته، ألا وهو قضية التنمية المهنية الإلكترونية، ليوضح لنا مفهومها ، وأهميتها، وأهم أساليبها، وأنواعها، والأدوات المستخدمة فيها، ويعرض هذا الفصل أيضًا ملخصًا لأهم معوقات تنفيذ التنمية المهنية الإلكترونية.

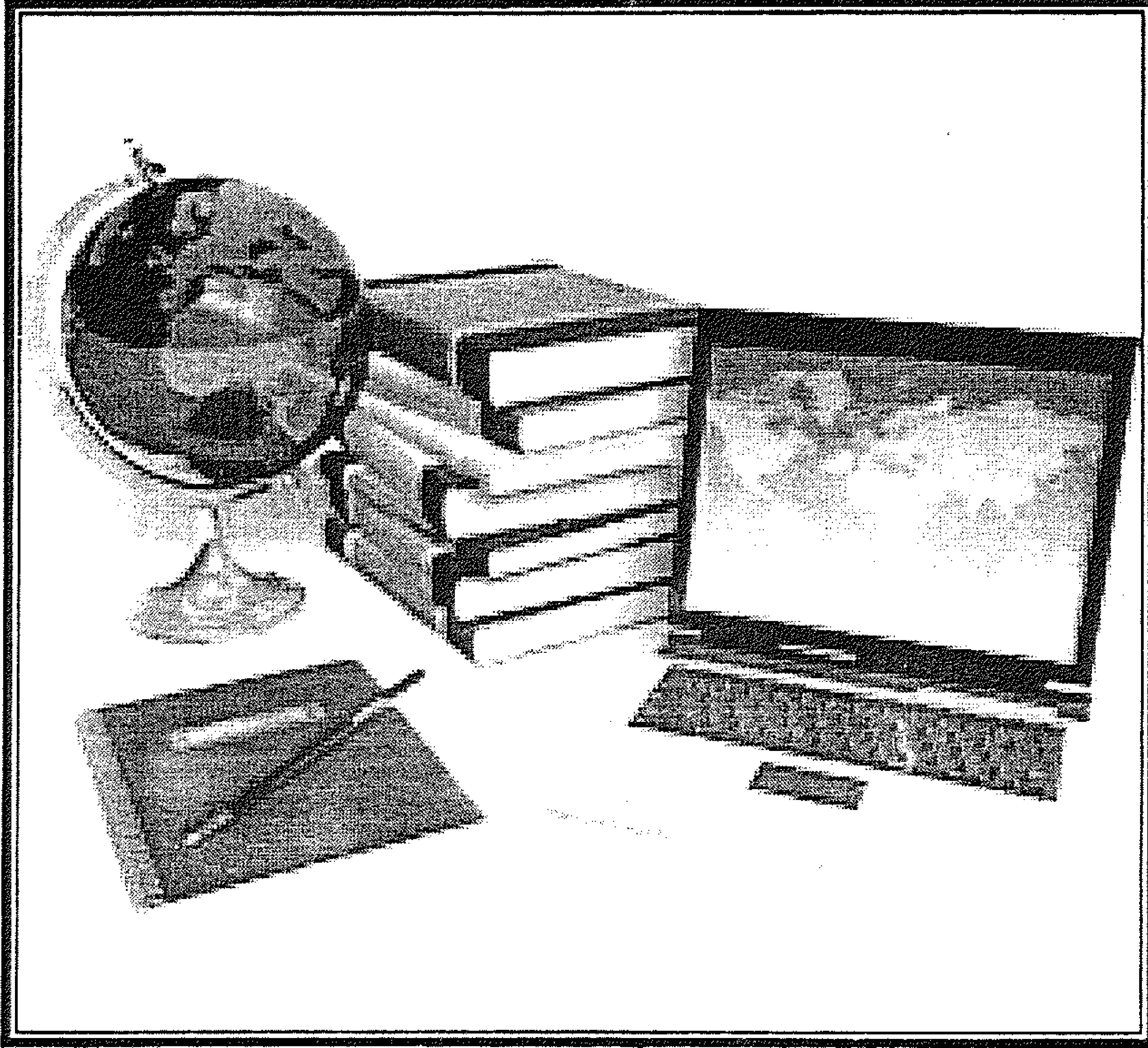
ويستكمل **الفصل السادس** موضوع التنمية المهنية الالكترونية، حيث ينقسم لثلاثة محاور يغطي كل منها موضوعا مهما، فيعرض القسم الأول مراحل التنمية المهنية الإلكترونية، ثم يوضح القسم الثاني جودة التنمية المهنية الإلكترونية ومعاييرها، ويختتم الفصل بالقسم الثالث الذي يعرض نماذج عالمية للتنمية المهنية الإلكترونية.

وينتهي الكتاب **بالفصل السابع** الذي يأتي تتويجا لما قبله ليضع أمام السادة المهتمين والمعنيين بالتعليم الإلكتروني موضوعين مهمين هما الاستيعاب التمنولوجي وتحدياته بالوطن العربي، ومقترحات عامة لبعض المتطلبات الأساسية لضمان جودة التعليم الإلكتروني في الانظمة المختلفة.

وختامًا، يأمل المؤلفان أن يستفاد من هذا العمل المتواضع في تطوير نظمنا التعليمية العربية، وأن يكون من العلم الذي ينتفع به.

والله ولي التوفيق

الفصل الاول
ماهية التعليم الالكتروني واسسه التربوية



اعداد

د/ رشيدة السيد احمد

الفصل الاول (*)

ماهية التعليم الالكتروني واسسه التربوية

يتسم عصرنا الحالي بالتقدم العلمي والتقني الهائل والذى ساهم في إحداث كثير من التغيرات في شتى ميادين الحياة المختلفة اجتماعيًا وثقافيًا وسياسيًا ولاشك تربويًا ايضًا، وقد دخل مجتمعاتنا العربية عصر التقنية من أوسع أبوابها باعتبارها أحد أهم المستهلكين للمنتجات التقنية بأنواعها واشكالها المختلفة، وإذا كان ذلك ظاهرًا في شتي مناحي الحياة بهذه المجتمعات فهو ليس ببعيد في النظم التعليمية لكثير منها، ولم يعد ممكنًا ترك العملية التعليمية بمراحلها المختلفة دون أن تتناول هذه التكنولوجيا الحديثة حتي لا تصبح بمنأي عما يحدث في العصر الحالي الذي سمي بمجتمع المعرفة بعدما عرف بالمعلوماتية.

وقد ظهر مع التطور الهائل والمتسارع في مجال تكنولوجيا المعلومات العديد من المفاهيم مثل: المدراس الإلكترونية E-School والفصول الافتراضية Virtual class والتعلم الإلكتروني E-learning والتعلم عن بعد Distance learning والتي أحدثت نقلة نوعية في أهداف النظم التعليمية ليكون التركيز على اكساب المتعلمين مهارات المعلوماتية من أجل التعلم الذاتي وتنمية التفكير الإبداعي وجعل المتعلم اكثر تحكمًا في العملية التعليمية وإدارة الوقت، وغير ذلك من المهارات اللازمة للحياة المعاصرة.

وخلال هذا الفصل سنحاول أن نلقي الضوء على ماهية التعليم الإلكتروني وأسسه التربوية من حيث: مفهوم التعليم الإلكتروني، والاصول

(*) إعداد د/رشيدة السيد أحمد

التربوية له، والأسس التربوية له، وأهم خصائصه، وأهميته التربوية، ومكوناته في ضوء مدخل النظم، وأهم أنواعه، ومميزاته.

اولاً: مفهوم التعليم الالكتروني:

يعتبر التعليم الالكتروني أحد المستحدثات التكنولوجية، كما يعد أحد اشكال التعليم والتعلم من بعد، وله العديد من التعريفات، وخلال هذا المحور سيتم توضيح التعريفات المختلفة له، مع الإشارة الي الفرق بين التعليم الإلكتروني والتعلم الإلكتروني، والفرق بين التعليم الالكتروني والتدريب الالكتروني

(١) تعريف التعليم الإلكتروني:

تشير الأدبيات التربوية إلى وجود مجموعة كبيرة من المرادفات اللغوية للتعليم الإلكتروني، الأمر الذي أدى إلى وجود صعوبة في وضع مفهوم واضح ومحدد له والتي منها: التعلم عبر شبكة الانترنت Web- based learning ، والتعلم الجوال/ المحمول mobile learning، والتعلم خارج المدارس off Site learning، والتعلم البعيد remote learning، والتعلم الافتراضي virtual learning، والتعلم المباشر على الشبكة online learning أو التعليم الإلكتروني e. education، نتيجة لذلك تعددت وجهات النظر في تعريف التعليم الإلكتروني كما يلي:

- عرف بأنه **طريقة إبداعية لتقديم بيئة تفاعلية متمركزة حول المتعلمين**، ومصممة مسبقاً بشكل جيد، وميسرة لأي فرد، وفي أي مكان وزمان، باستعمال خصائص ومصادر الانترنت والتقنيات الرقمية بالتطابق مع مبادئ التصميم التعليمي المناسبة لبيئة التعلم المفتوحة والمرنة والموزعة.
- التعليم الإلكتروني عبارة عن **تقديم محتوى تعليمي (إلكتروني) عبر الوسائط المعتمدة على الكمبيوتر وشبكاته** إلى المتعلم بشكل يتيح له إمكانية التفاعل النشط مع هذا المحتوى، ومع المعلم، ومع أقرانه،

سواء كان ذلك بصورة متزامنة أم غير متزامنة، وكذا إمكانية إتمام هذا التعلم في الوقت والمكان وبالسرعة التي تناسب ظروفه وقدراته، فضلاً عن إمكانية إدارة هذا التعلم أيضًا من خلال تلك الوسائط .

- التعليم الإلكتروني **يعبر عن عملية التعلم وتلقي المعلومات التي تتم عن طريق استخدام اجهــزة الكترونيـــة**، ومـــستحدثات تكنولوجيـــا الوسائط المتعددة بمعزل عن ظرفي الزمان والمكـــان، حيـــث يـــتم الاتصال بين الدارسين والمعلمين عبر وسائل اتصال عديدة، وتلعب تكنولوجيا الاتصال دورا كبيرا فيها، وتتم عملية التعليم وفقاً لظروف المتْعلم واستعداداته وقدراته، وتقع مسئولية التعلم بصفة اساسية على عاتقه.
- التعليم الإلكتروني **طريقة للتعليم باستخدام آليات الاتصال الحديثــة** من حاسب وشبكات ووسائط متعددة من صوت وصورة ورسومات وأليات بحث ومكتبات الكترونية وكذلك بوابات الانترنت سواء كان عن بعد أو في الفصل الدراسي المهم هو استخدام التقنيـــة بجميـــع انواعها في إيصال المعلومة للمتعلم بأقصر وقت وأقل جهد وأكبـــر فائدة.
- عرف في معجم التعلم الالكتروني بأنه **استخدام التكنولوجيا** الجديدة والانترنت لتطوير جودة التعلم واتاحة الوصول للمصادر والخدمات من بعد
- التعليم الإلكتروني **يمثل ذلك النمط من التعليم المرن والمفتوح** الذي ينطوي على مجموعة واسعة من التطبيقات والعمليات التي توظـــف جميع الوسائط الإلكترونية المتاحة لتقديم محتوي مواد التعلم، لذا فهو يتضمن كل من: التعلم القائم على الكمبيـــوتر computer based (learning)، والتعلم القائم على الويـــب(web based learning)،

فضلًا عن التعلم القائم على الانترنت (internet based learning)

- ينظر للتعليم الالكتروني **كمدخل تجديدي لتوصيل التعليم الي الجماهير البعيدة بواسطة شبكة الانترنت،** فعرف بأنه استخدام الانترنت للحصول على مواد التعلم، والتفاعل مع المحتوى والمعلم والزملاء، وكذلك للحصول على التشجيع الدائم اثناء العملية التعليمية من أجل اكتساب المعرفة، وللنمو والرقى من خلال الخبرة التعليمية.
- وهناك من تناوله **باعتباره تعليمًا تكنولوجيًا،** وبناء عليه عرف التعليم الإلكتروني بأنه ذلك النوع من التعليم الذي يعتمد علي وسائط التكنولوجيا المختلفة مثل الانترنت بحيث يتم ربط المتعلم بالمواد التعليمية بغرض تمكينه من تحصيل المعرفة.
- ويرى آخرون أن التعليم الإلكتروني **يأتي نتيجة التكامل بين التعليم من بعد وإدارة المعرفة،** فيرونه عبارة عن استراتيجية لربط المتعلمين بمختلف مصادر المعرفة المنتشرة.

وتشير تلك المصطلحات جميعاً بصورة أساسية الي استفادة العملية التربوية من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتوصيل الأنشطة التعليمية إلى الطلاب الذين لا تمكنهم ظروفهم من الحضور الي الحرم التعليمي التقليدى، ومن أجل تحسين العملية التعليمية، حيث اختلفت بيئة التعليم في مجتمع المعرفة فلم تعد تلك البيئة التقليدية المرتبطة بالجدران الأربع للفصل الدراسي، ولم يعد معلمها ذلك المسلح بالكتاب المدرسي كمصدر أساسي للخبرة التعليمية، فمصادر المعلومات متنوعة ومتاحة الآن في كل مكان لأي فرد يمكنه الحصول عليها في أي وقت، إذاً فالتحديات التي تواجه المؤسسات التعليمية والتدريبية هي تطوير أدوات ووسائل لإدارة مصادر المعرفة وتقديم فرصة مناسبة للحصول على تلك المعلومات.

(٢) الفرق بين التعليم الالكتروني والتعلم الإلكتروني:

يري البعض أن هناك عدم توافق في مصطلح التعلم الالكتروني كمصطلح مع الموضوعية والمنطق العلمي السليم لمفهوم التعلم، وعدم استناد المسمى "تعلم الكتروني/ أو افتراضي" إلى الاسس والمبادئ التربوية والنفسية السليمة لمفهوم التعلم، حيث لا يمكن للتعلم بحكم طبيعته التربوية وخصائصه العلمية والنفسية أن يكون إلكترونيًا ولا افتراضيًا، بل هو في الحقيقة والواقع طبيعيًا واقعيًا، فلا تنطبق الصفة الإلكترونية بأي حال من الأحوال على عملية التعلم، باعتبار التعلم عملية فسيولوجية داخلية فردية تحدث داخل عقل كل متعلم، معتمدة على خصائص المتعلم وخلفيته العلمية وخبراته ومعلوماته ومعرفته ودرايته، واستجابته لما يحيط به من مؤثرات وعوامل طبيعية وغير طبيعية تسهم في تشكيل تصوراته وثقافته التي يمكن البناء عليها في حدوث التعلم.

فالتعلم يختلف عن التعليم الذي يُصمم ويُعد ويرتبط بتوفير بيئة مناسبة لحدوث التعلم، فكل العوامل الخارجية المحيطة بالمتعلم يمكن ان توظف بشكل او باخر لتتوافق واحتياجات المتعلم النفسية وقدراته العقلية من أجل حدوث التعلم، وقد تكون هذه العوامل تكنولوجية إلكترونية، وقد لا تكون كذلك على الاطلاق، فالتعليم الإلكتروني المتعلق بتهيئة الظروف والبيئة الإلكترونية المحيطة بالمتعلم قد تؤدي إلى تعلم جيد، وقد لا تؤدي إلى تعلم على الاطلاق، وذلك اعتمادًا علي طريقة الاعداد والتهيئة المادية وغير المادية (الوجدانية)، وهذا بالضرورة يعني أن التعلم لا يحدث إلا إذا توفرت شروط التعلم في البيئة التعليمية، حيث ان هذه الشروط مرتبطة في المقام الأول بطبيعة المتعلم وخصائصه، وما يناسبه من معلومات ووسائط تعليمية وأساليب توصيل، وغيرها من العوامل المؤثرة في عملية تفاعل المتعلم مع البيئة التعليمية المحيطة به، سواء كانت هذه العوامل الكترونية أم غير ذلك.

وتأسيساً على ما سبق، فيمكن القول أنه ليس كل موقف تعليمي إلكتروني يؤدي بالضرورة إلى تعلم إلكتروني، بل ربما لا يؤدى إلى أي تعلم على الاطلاق.

(٢) الفرق بين التعليم الإلكتروني والتدريب الإلكتروني:

يتطلب كل من التعليم الإلكتروني والتدريب الإلكتروني الأمور الاساسية في أي نظام تعليم إلكتروني وكذلك نظام الفصول الافتراضية وآلية التسجيل والدخول، بينما يتجسد الفرق بشكل واضح وجلي في آلية تطبيق التعليم الإلكتروني على الطلاب أو المتدربين، حيث إن **التعليم الإلكتروني** مرتبط بمنسوبى المنشاة التعليمية (المدرسة والجامعة) يوجد مدرسين ويوجد طلاب واختبارات فصلية وحضور مميز وغيرها، ويطلب من المدرسين متابعة نشاطات طلابهم اثناء الفصل الدراسي من خلال نظام إدارة التعلم الإلكتروني LMS، وذلك باستقبال الواجبات والاجابة على الطلاب والتفاعل المباشر بين الطلاب والمدرسين من خلال الانشطة التعليمية مثل الشات والمنتديات والويكي وغيرها.

بينما **التدريب الإلكتروني** يستخدم لتدريب مجموعة من الأشخاص لا يتبعوا إلى منشاة تعليمية (تدريب موظفين ، تأهيل كوادر بشرية) ويكون المستفيد من التدريب الإلكتروني منسوبي الجهات الحكومية والمؤسسات التعليمية، وما يترتب على التدريب الإلكتروني هو آلية تطبيق التعليم الإلكتروني للمتدربين، هنا ما يسمى التعليم الذاتي وضبط دخول المتدربين إلى جميع محتويات المقرر الدراسي والتدريب بشكل جدي وفعال، حيث لا يوجد هنا معلمين أو مدرسين يتابعون نشاطات المتدربين أو إجبارهم على حل جميع الاسئلة والمرور على جميع النشاطات الموجودة داخل المقرر، وفي هذه الحالة ياتي دور تخصيص آلية عرض المقرر التدريبي بحيث يخضع إلى نظام إدارة الأنشطة التعليمية المتسلسلة (Sequence Activities، وكذلك يجب أن يوجد نقاط عبور(Pass Points) بين كل

موضوع، أي لا يمكن للمتدرب الانتقال إلى الموضوع أو النشاط التـــالي إلا إذا تحقق أنه أنهى الموضوع السابق بشكل جيد، ويمكن هنا وضع شروط أو خيارات لاجتياز المرحلة (مثلا اجتاز ٦٠ % أو اقل أو اكثر) وهكذا.

ثانياً: الأصول التربوية للتعليم الإلكتروني:

ينظر الكثيرون الان إلى التعليم الإلكتروني باعتباره أفضل الأساليب فـــي توظيف تقنيات المعلومات والاتصالات في العملية التعليميــة، وقــد اشـــار المجلس الأوروبي في تقريره عام ٢٠٠١ إلى أن التعليم الإلكترونـــي هـــو افضل الطرق لتوظيف المستحدثات التقنية والوسائط المتعددة والانترنت لرفع جودة التعليم، حيث إن التعليم الإلكتروني من خلال ما يقدمه عبـــر بـــرامج التعلم الذاتى والقائمة علي التفاعل بين الطالب وبين المحتوى الإلكترونى-E) (Content المنشور على الانترنت ومدي تواجده الحقيقي علي ساحة التعليم والتعلم قد أسهم في إكساب الطلبة مهارات التعلم الحديث القائم على المعرفة والبحث عن المعلومة بما يتناسب مع مطالب الالفية الثالثة وآليات التعلم فى القرن الحادى والعشرين، وتغيير مفهوم التعليم من التعليم القائم على الحفــظ والتلقين إلى التعليم النشط المتمركز حول الطالب الـــذى يتغيـــر دوره مـــن المتلقى إلى مشارك نشط فى العملية التعليمية.

وينظر بعض التربويين إلى التعليم الإلكتروني نظرة قاصرة قائمـــة على ارتباطه بالأجهزة التعليمية والكمبيـــوتر وشـــبكة المعلومـــات الدوليـــة (الانترنت) وغيرها من المستحدثات التكنولوجيـــة ومـــا يـــرتبط بهـــا مـــن إلكترونيات وأجهزة وأدوات ومواد سمعية بصرية ووسائط تكنولوجية متعددة وغيرها، وهذه نظرة ضيقة محدودة للتعليم الإلكتروني، فهو ليس مجرد تعليم يقوم على العرض الإلكتروني للمادة العلمية، بل هو تعليم له أساسه العلمي، وفلسفته النظرية التي يقوم عليها، ويتناول هذا المحور الأصـــول التربويـــة للتعليم الإلكتروني بما تتضمنه من أصـــول فلـــسفية ونفـــسية واجتماعيـــة واقتصادية.

(١) الاصول الفلسفية للتعليم الإلكتروني:

يمكن القول أن الأصول الفلسفية للتعليم الإلكتروني ترجع إلى الفلسفة البراجماتية والتي تنادي بالاهتمام بالمتعلم وتجعله محورًا للعملية التعليمية، وذلك من خلال:

- تنمية النواحي الفكرية والحسية لدي المتعلم.
- مرونة المنهج واشراك الطلبة في تخطيطه وتعديله وفي تصميم البرامج التربوية ونشاطاتها المتعددة.
- مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين.
- مراعاة قدرات المتعلمين وميولهم ومواهبهم وتلبية حاجاتهم كل حسب قدراته ومواهبه الذاتية.

ودور المعلم في الفلسفة البراجماتية ليس مصدر المعرفة أو ناقل لها بل ميسر للتعلم وموجه للطلاب ومرشدا لهم في كيفية الحصول على المعرفة، وتمثل هذه الأدوار نفس الأدوار التي يقوم بها المعلم في التعليم الإلكتروني.

(٢) الأصول الاقتصادية للتعليم الإلكتروني:

يعتبر التعليم الإلكتروني نمط من التعليم له اصوله الاقتصادية والتي تتمثل في الحد من الفاقد التعليم والتغلب على ارتفاع تكلفة التعليم التقليدي، فهو تعليم قليل التكلفة نسبيًا، فيمكن لبرنامج واحد أن يقدم لعدد كبير من المتعلمين وعلى فترات زمنية مختلفة، كما يمكن من خلاله التغلب على مشكلة نقص أعداد المعلمين في بعض التخصصات، ونظرًا لما يتسم به من عناصر مشوقة وجاذبة للمتعلمين من ناحية وامكانية توافره في أي وقت لاي فرد في أي مكان فهو يحد من الفاقد التعليمي المتمثل في رسوب وتسرب المتعلمين.

(٣) الأصول النفسية للتعليم الإلكتروني:

ترجع الأصول النفسية للتعليم الإلكتروني إلى مبادئ تكنولوجيا التعليم الناجمة عن التطبيق العملي للعلوم والنظريات التربوية، والتي تنصب على

المادة العلمية ومدى توافقها مع خصائص الجمهور المستهدف، مراعية في ذلك مبادئ نظريات الاتصال ومكوناتها وأسسها وعناصرها الأساسية، والتي لا تغفل الثقافة المشتركة بين طرفي الاتصال المتمثلين في المرسل والمستقبل، مما يساعد على تحديد نوع قناة الاتصال المناسبة للموقف التعليمي، والمتوافقة مع خصائص جمهور الاتصال المستهدف بطرفيه المرسل والمستقبل/ أو المعلم والمتعلم في مواقف الاتصال التعليمية، وذلك إنطلاقًا من احد مبادئ جون ديوي التي تنص على أن عملية الاتصال هي المشاركة في الخبرة بين طرفي الإتصال.

كما يستند التعليم الإلكتروني إلى أسس التعلم النشط القائم على التعاون والمشاركة وتبادل الخبرات والحصول على أفضل المعلومات، كما انه يحفز خبرات التعلم لدى المتعلمين ويساعد على الاتصال والتفكير الابتكاري، ويسهل تحديث وتطوير المناهج، مع التاكيد على اسس ومبادئ التعلم الذاتي وتعزيز التعلم المستمر مدي الحياة، كما يؤكد ايضًا علي تفريد التعليم ومراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين، وما تنادي به نظريات الذكاءات المتعددة.

(٤) الاصول الاجتماعية للتعليم الإلكتروني:

يستند التعليم الإلكتروني إلى بعض الاصول الاجتماعية للتربية والتي تتضمن السعي لانشاء مجتمعات المعرفة، وتحقيق العدالة الاجتماعية وتحقيق مبدا تكافؤ الفرص التعليمية، حيث يتسم التعليم الإلكتروني بالمرونة بما يسمح له ان يقدم لاي فرد مهما كان عمره (كبير او صغير)، أو جنسه(ذكر او انثي)، او مكانه(ريف او حضر) ، أو وضعه الاقتصادي(غني او فقير) وهذا يتيح فرص التعلم للجميع مدي الحياة لأي فئة بالمجتمع لاسيما الفئات المهمشة بالمناطق النائية والفقيرة.

ومن ناحية أخري يتغلب على مشكلات اجتماعية وتربوية متعددة كالاتاحة والكثافة الطلابية، ومحو الامية الكمبيوترية، فضلًا عن الحد من

الفجوة الرقمية بين أفراد المجتمع، هذا ويري البعض أن التعليم الإلكتروني تغلب على كثير من المشكلات التي تواجه التعليم في العالم العربي كالطلب الاجتماعي المتزايد على التعليم، ومشكلات الادارة التعليمية، ونقص التمويل، وضغوط الامتحانات التي ترسخ قدرات الحفظ لا التفكير او الابداع.

ثالثا: الاهمية التربوية للتعليم الإلكتروني:

يعتبر التعليم الإلكتروني من أهم أساليب التعلم الحديثة، فهو ليس تعلمًا بديلا للموجود ولا تصحيحا له، كما انه ليس بالضرورة تعلما من الدرجة الثانية كما يري البعض، ولكنه نوع جديد واضافة للموجود لمواجهة موقف جديد باعدادات اضافية، وهو يتكامل مع الموجود، ويكون عنصر تقدم بما يحدثه من إدارة للفكر وتحد للهمم.

وهناك العديد **من المبررات** التى تجعل التعليم الإلكتروني ضرورة حتمية في أي نظام تربوي تتمثل فيما يلي :

- مواكبة التطور العلمي المذهل الذي حققه الانسان في القرن العشرين وتاثيره علي أسلوب الحياة في كافة المجتمعات المعاصرة، كما أن تعلم الفرد التعامل مع التكنولوجيا بجميع مفاهيمها يعتبر من المتطلبات والمقومات الأساسية لبناء المجتمعات الحديثة.
- ضرورة بناء مجتمعات المعرفة تحتم عمل كافة المؤسسات المختلفة على توفيق أوضاعها مع الحياة العصرية التي تتطلبها تكنولوجيا المعلومات، ولقد أدرك التربويون في الآونة الاخيرة ذلك واقتنعوا ان تكوين مجتمع المعرفة لا يمكن تحقيقه الا بتكوين الفكر المعلوماتي بين افراد المجتمع بمختلف مستوياتهم، وأن من أهم المؤسسات التي يمكن الاستفادة منها في تكوين هذا المجتمع هي المدارس والجامعات.
- التعليم الإلكتروني يتخطى كل الحواجز الجغرافية والمكانية التي حالت دون انتشار الافكار، واختلاط الناس وتبادل المعارف، ومعلوم أن حواجز

الجغرافيا منها ماهو اقتصادي مثل تكلفة شحن المواد المطبوعة من مكان إلى آخر، ومنها ماهو سياسي مثل حيلولة بعض الدول دون دخول أفكار وثقافات معينة إلى بلادها، اما اليوم فتمر كميات هائلة من المعلومات عبر الحدود على شكل اشارات إلكترونية لا يقف في وجهها شيء.

- أهمية السعى إلى إيجاد مجتمع متكامل ومتجانس من المتعلمين وأولياء الامور والمعلمين والمدرسة.
- تطوير العملية التعليمية وبالتإلى تخريج أجيال أكثر مهارة.
- تطوير القطاع الخاص من خلال الاعتماد عليه فى تقديم الاجهزة والمعدات والوسائل المتعددة والدعم الفني لخدمة المدارس والمنشات التعليمية مما يغذى الاقتصاد الوطني بالشركات المتخصصة التي تقدم خدماتها بشكل متميز لخدمة المشروع، وبالتالى يتم إيجاد فرص عمل جديدة في ظل هذا المشروع القومي .
- تحقيق المساواة فى المعلوماتية، حيث أن السرعة الكبيرة التي يتم بها نقل المعلومات عبر الشبكة تسقط عامل الزمن من الحسابات، وتجعل المعلومة متاحة وقت صدورها، وتساوي بين كل أبناء البشر في جميع دول العالم.

نتيجة لما سبق فقد ازدهرت الثقافة الإلكترونية بشكل جعلها من أهم وسائل الاتصال التعليمي، فأصبح الاتصال الإلكتروني من أهم الانشطة البشرية، خاصة في ظل تغير اهداف التعليم من مهارات القراءة والكتابة والعد إلى الاستيعاب التكنولوجي في ظل تزايد المطالب نحو محو الامية الرقمية.

ومن ناحية أخرى تأتي اهمية التعليم الإلكتروني التربوية منبثقة من المزايا المتنوعة لهذا النمط من التعليم التي تجعل منه طريقة مناسبة للتغلب على مشكلات مختلفة تعانيها نظمنا التعليمية العربية، حيث يمكن الاعتماد

علي التكنولوجيا ممثلة في التعليم الإلكتروني في حـــل بعـــض المـــشكلات التربوية مثل :

- إزدحام الفصول وقاعات المحاضرات.
- مواجهة النقص في أعداد هيئة التدريس المؤهلين علميا وتربوياً.
- مراعاة الفروق الفردية بين الطلاب .
- مكافحة الأمية التي تقف عائقًا في سبيل التنمية بمختلف مجالاتها .
- تدريب المعلمين في مجالات إعداد المـــواد التعليميـــة وطـــرق الـــتعلم المناسبة .
- الاتفاق مع النظرة التربوية الحديثة التي تعتبر المتعلم محـــور العمليـــة التعليمية
- التعليم والتدريب عن بعد .
- التحول من بيئات تعليمية تقليدية إلى بيئات تعليمية غير تقليدية .

ومن هنا أصبح للتعليم الإلكتروني أهمية قصوي وضرورة ملحة للحد من هذه المشكلات في النظم التعليمية المختلفة.

وتتزايد أهمية استخدام التعليم الإلكتروني في المجتمعات العربية نظرًا لما يتمتع به هذا النمط من التعليم من مميزات متنوعة، فقد أشار العديد مـــن الباحثين والمهتمين بالتعليم الإلكتروني إلى تميزه بالعديد من المميزات التي تشجع على استخدامه عن غيره من اساليب وطرق التعلم التقليدية، وســـيتم الاشارة لأهم تلك المميزات في جزء لاحق.

رابعاً: الأسس التربوية للتعليم الإلكتروني:

تؤسس منظومة التعليم الإلكتروني علي مجموعة من الاسس التربويـــة يمكن إيجازها كما يلي:

- التعليم الإلكتروني وسيط تكنولوجي لتنفيذ التعليم ويمكن تطبيقه من خلال نماذج مختلفة مثل التعليم التقليدي والتعليم عن بعد ، وفي فلسفات تربوية

مختلفة مثل السلوكية والبنائية ، وهذا المبدا لا يجعل التعليم الإلكتروني شكلًا محددًا من اشكال التعليم ولكنه وسيط لتنفيذ التعليم .

- التعليم الإلكتروني ادى إلى ظهور اشكال وانماط جديدة في التعليم تجمع بين إمكانات ونواحي القوة في التعليم التقليدي والتعليم عن بعد مثل التعليم الممتزج أو المدمج.
- التعليم الإلكتروني يقوم على اساس مداخل التعليم واستراتيجياته وليس العكس، أى أن التعليم الإلكتروني يمكن تطبيقه مع المداخل والاستراتيجيات المختلفة مثل التعلم البنائي والتعلم التشاركي والتعلم الموقفي والتعلم المبني على المشكلات، وغير ذلك
- التعليم الإلكتروني يقدم من خلال التنفيذ الناجح للمستحدثات التكنولوجية، بحيث يحقق كل الشروط والمتطلبات اللازمة لعملية الاستحداث التكنولوجي ليصبح جزءًا من النظام.
- التعليم الإلكتروني يستخدم في توصيل المحتوي وعرضه، ودعم وتسهيل عملية التعليم والتعلم.
- التعليم الإلكتروني يحقق نجاحًا أكبر اذا أختيرت أدواته بعناية، وبشكل مندمج ومتكامل ومتفاعل معه وكجزء ومكون أساس له.
- التعليم الإلكتروني يستهدف تنمية المتعلم في سياق المنهج والأهداف المحددة وتكنولوجيات التعليم الإلكتروني هي أدوات لتنفيذ هذا المنهج.
- التعليم الإلكتروني له أمكاناته ومميزاته التي تبرر تنفيذه، أي أن تكنولوجيا التعليم الإلكتروني يمكن أن تستخدم بشكل فاعل وناجح إذا قدمت إمكانات ومميزات تعليمية إضافية تحتاجها العملية التعليمية .

خامساً: خصائص التعليم الإلكتروني:

بين العرض السابق لتعريف التعليم الإلكتروني وجود خصائص عامة لهذا التعليم، باعتباره طريقة للتعليم تتم باستخدام آليات الاتصال الحديثة من حاسب وشبكاته ووسائطه المتعددة من صوت وصورة ورسومات وآليات بحث ومكتبات إلكترونية، فالمقصود هو استخدام التقنية بجميع أنواعها في إيصال المعلومة للمتعلم بأقصر وقت وأقل جهد وأكبر فائدة، وقد يتباعد فيه المتعلم والمعلم وعن مكان التعليم (المؤسسة التعليمية) مستخدمًا فيه كل التكنولوجيا والوسائل والأساليب التي تمكنه من التعلم الذاتي، فالتعلم الإلكتروني نوع من التعليم الذي لا يتقيد بزمان أو مكان ولا بفئة من المتعلمين ولا يقتصر على مستوى تعليمي، فهو يتناسب وحاجات الأفراد ويلبي نقل المعرفة واكتساب الخبرات التعليمية، كما يوفر تعليمًا لقاعدة كبيرة من المتعلمين الذين يرغبون في التعلم حسب أوقاتهم والأساليب التي يختارونها عبر التكنولوجيا المتوفرة.

وطبقًا لهذا يمكن القول أن التعليم الإلكتروني يعتمد على كل من:

- المحتوي الإلكتروني: وهو المعلومات في صورة رقمية ويتضمن آليات البحث والمكتبات الإلكترونية وبوابات الانترنت
- التقنية: وهي الطريقة التي يتم بها إيصال المحتوى للمتعلمين وتتضمن الوسائط المتعددة من صوت وصورة ورسومات لإتاحة المعرفة والتعلم، بأسرع وقت وأقل تكلفة وأكبر فائدة وبصورة تمكن من إدارة العملية التعليمية وضبطها وقياس وتقييم أداء المتعلمين

كما يمكن استخلاص **بعض خصائص هذا النمط من التعليم** من التعريفات المتنوعة لمصطلح التعليم الإلكتروني كما يلي:

- الإلكترونية: فهو نمط من التعليم يعتمد على استخدام الوسائط الإلكترونية المتنوعة.والإنترنت في الحصول على المعلومات، حيث يتم بإيجاد موقعًا إلكترونيا يخدم القطاع التعليمي ويكون مرتبطًا بشبكة

الإنترنت، وتبنى فيه المعلومات على شكل صفحات تعليمية .

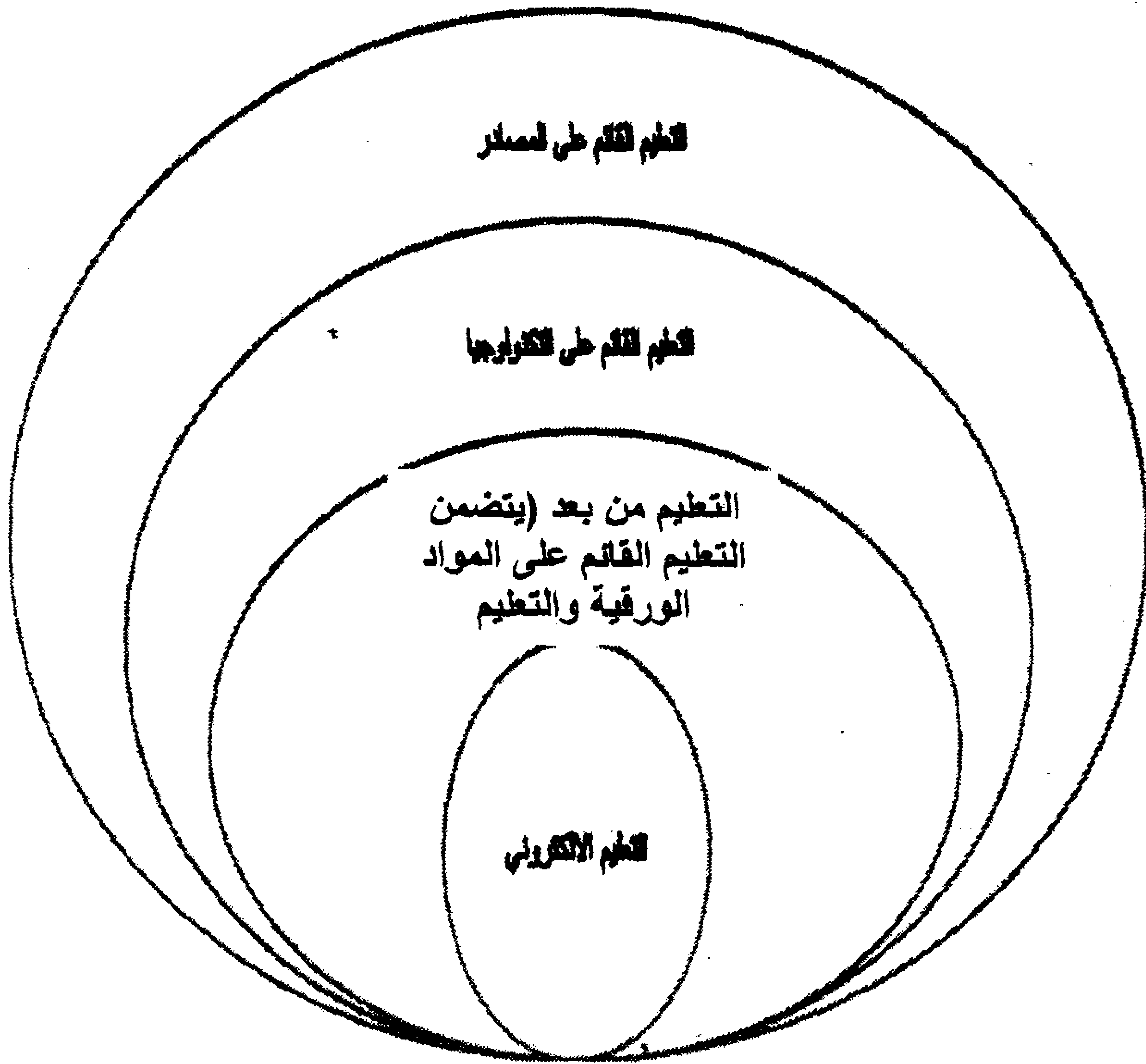
- التفاعلية: لأنه يعتمد على التفاعل بين الطلاب والمعلم، وبين الطلاب وبعضهم بعضا، والتفاعل بين المتعلم ووسائل التعلم الإلكترونية الاخرى كالمقررات الإلكترونية، والمكتبة الإلكترونية والكتاب الإلكتروني وغيرها .
- اللاحدودية: فهو يتخطي الزمان والمكان ولا يستلزم وجود مبان تعليمية، أو صفوف دراسية، كما لا يتقيد بزمن أو وقت محدد.
- الحماية: فهناك نظم حماية مختلفة مثل استخدام كلمة مرور تسمح بدخول الطلاب إلى بعض المواد الموجودة في الموقع التعليمي .
- الفردية: فهو يراعي الفروق الفردية للمتعلمين ويسهم في إشباع إحتياجات نموهم المختلفة فقد يتم بشكل فردي أو جماعي، وقد يكون ذاتي او بوجود معلم.

سادسًا: أنواع التعليم الإلكتروني:

تتعدد أنواع التعليم الإلكتروني تبعا لاختلاف وجهات النظر له، ويركز هذا المحور علي توضيح العلاقة بين التعليم الإلكتروني وبعض المفاهيم الاخري كالتعليم القائم على المصادر والتعليم عن بعد وغيرها، مع القاء الضوء على انواع التعليم الإلكتروني تبعا لطريقة الاستخدام، وأنواع التعليم الإلكتروني تبعاً لطريقة الاتصال.

(١) علاقة التعليم الإلكتروني ببعض أنواع التعلم الاخري:

هناك علاقة بين التعليم الإلكتروني وبعض انماط التعلم الاخري كالتعلم القائم على المصادر والتعلم عن بعد والتي يلخصها الشكل التالي.



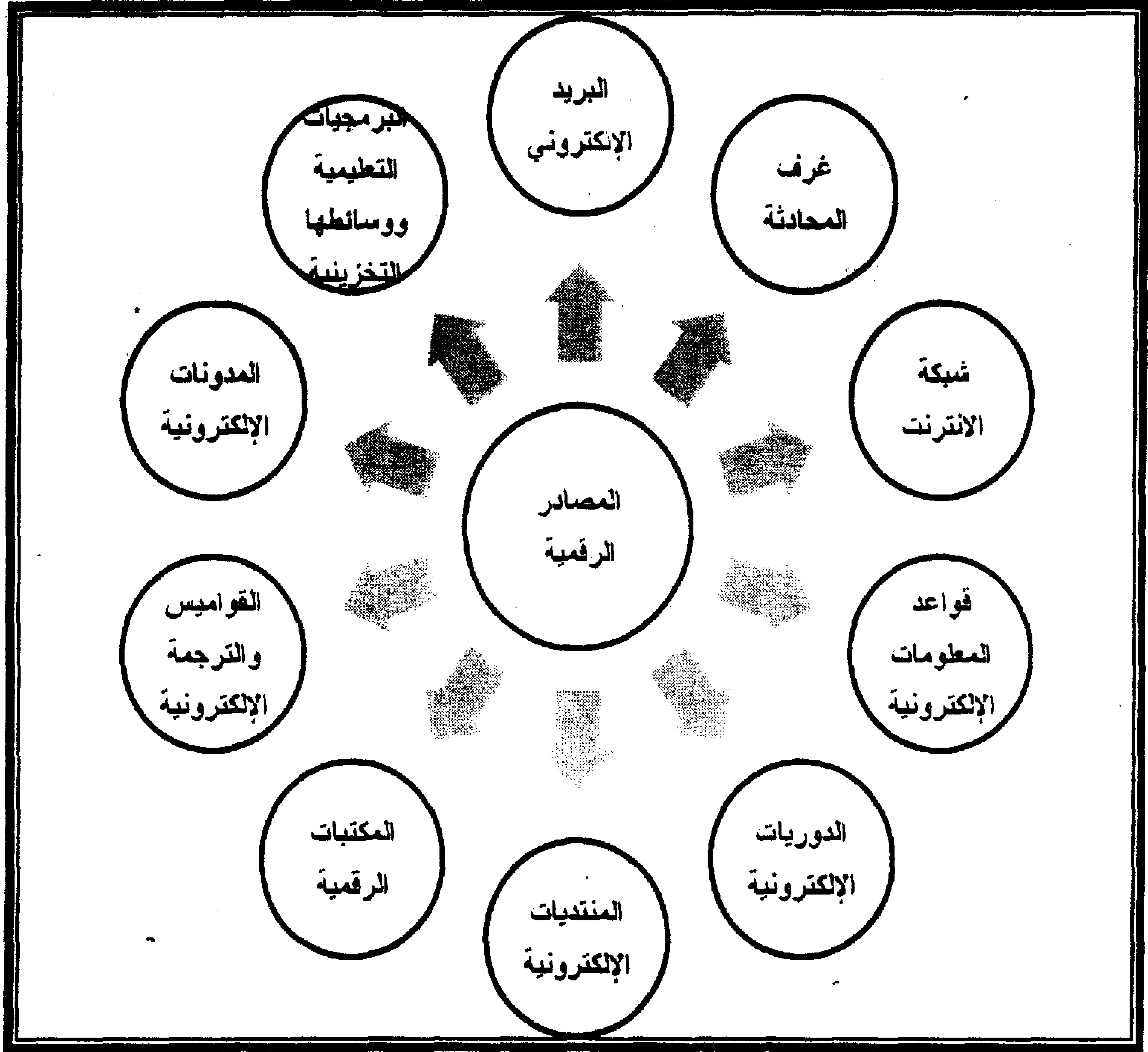
شكل رقم(١)

يوضح موقع التعليم الإلكتروني من التعليم القائم عن المصادر

يشير الشكل السابق إلى أن التعليم القائم على المصادر يمثل المظلة التي يتم في نطاقها التعليم التقليدي- والذي ينظر إلى المعلم والكتاب المدرسي باعتبارهما المصادر الوحيدة للمعلومات - ، والتعليم متعدد المصادر- والذي يعتمد على مصادر تكنولوجية متنوعة لاتقتصر على المعلم والكتاب-، ومن ثم فهو يتضمن التعليم القائم على التكنولوجيا والذي يشتمل على جميع أنماط التعليم التي تستند إلى التكنولوجيا بأشكالها المختلفة كمصادر للمعرفة وعلى راسها التعليم من بعد الذي بدوره يتضمن نوعين هما التعليم الإلكتروني والنوع الآخر التعليم عن بعد القائم على المواد الورقية.

وهذا يعني أن التعليم الإلكتروني قائم على المصادر الرقمية والتي تمثل تلك المصادر التي تعتمد على استخدام الحاسب الآلي وشبكة الانترنت

بما تقدمه من خدمات تساعد على تيسير اسلوب التواصل بين المعلم والمتعلم • للحصول على المحتوي التعليمي وتبادل النقاش والتي يلخص الشكل التـــالى أهمها.



شكل رقم(٢)

يوضح أهم مصادر المعلومات الرقمية

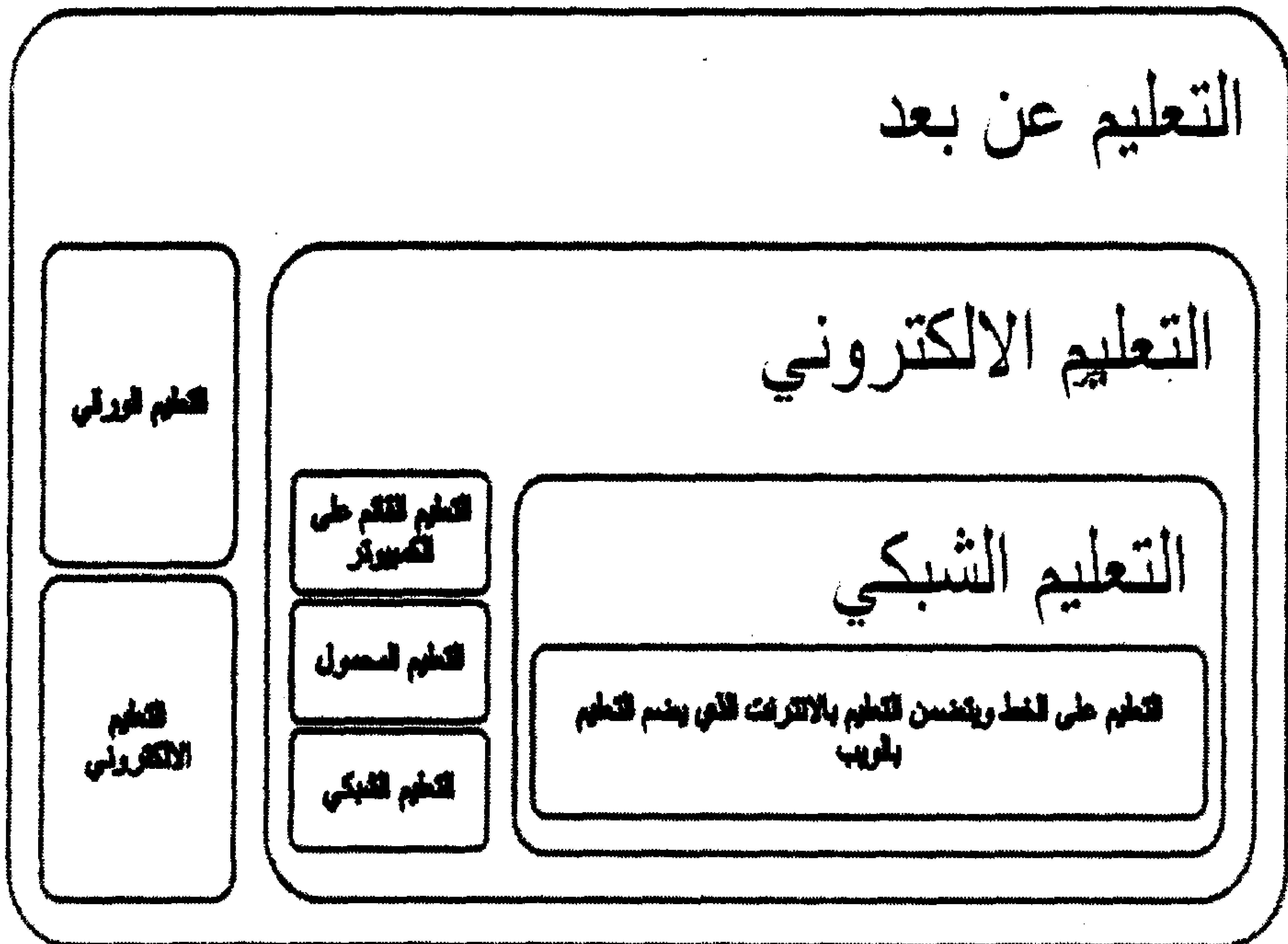
يشير الشكل السابق إلى التنوع الكبير في مصادر المعلومات الرقمية ما بين منتديات ودوريات ومدونات وبرمجيات وغيرها، ويتبـــين أتــصافها

بالإلكترونية وأرتباطها بالإنترنت، وهناك معايير محددة وواضحة لتقييم مصادر المعلومات الرقمية لضمان جودتها ومصداقياتها من أهمها:

١- القيمة الاستعمالية من حيث استجابة المعلومات لحاجات المستفيدين منها.
٢- أصالة المادة.
٣- الدقة.
٤- الحداثة.
٥- الصحة.
٦- التغطية.
٧- الصلة بالموضوع.
٨- المصداقية.
٩- الجدارة والاعتمادية.
١٠- الموضوعية.

وهذه المعايير تعتبر مهمة للحد من المعلومات غير الموثوق منها وكذلك مصادر المعلومات مجهولة الهوية.

هذا ويري البعض أن التعليم الإلكتروني يمثل أحد أنماط التعليم من بعد ويلخص الشكل التالى الأنواع المنبثقة من التعليم الإلكتروني.



شكل رقم (٣)

يوضح أنواع التعليم الإلكتروني

يشير الشكل السابق إلى أن التعليم الإلكتروني أحد أنواع التعليم من بعد، وينقسم إلى ثلاثة انواع هي: التعليم القائم على الكمبيوتر والتعليم المحمول والتعليم القائم علي الشبكات، ويضم الأخير التعليم المباشر على الخط، الذي يضم بدوره التعليم القائم على الإنترنت، ويضم الأخير التعليم بالويب.

ورغم وجهة النظر السابقة التي تري التعليم الإلكتروني كأحد انواع التعليم عن بعد؛ هناك من يري أن التعليم عن بعد أحد أنواع التعليم الإلكتروني باعتباره عملية تعليمية يكون فيها المتعلم مفصولا أو بعيداً عن المعلم بمسافة جغرافية يتم عادة سدها باستخدام وسائل الاتصال الحديثة، كما يمكن المتعلم من التحصيل العلمي والاستفادة من العملية التعليمية بكافة

جوانبها دون الانتقال إلى موقع الـــتعلم، ويمكـــن للمعلمـــين مـــن توصـــيل المعلومات والتفاعل مع طلابهم دون الانتقال إليهم.

إلا أن واقع الأمر يعد التعليم عن بعد اشمل وأوســـع مـــن التعلـــيم الإلكتروني بنوعيه التزامني وغير التزامني، نظراً لوجود العديد من الطرق والوسائل التي يمكن أن يتم بها التعليم عن بعد كالمراسلة والحقائب التعليمية وغيرها من الوسائل الورقية بالإضافة إلى المصادر الإلكترونية، ولذا فيمكن القول أنه اعم واشمل من التعليم الإلكتروني الـــذي يـــستند إلـــى الوســـائل الإلكترونية فقط.

(٢) أنواع التعليم الإلكتروني تبعًا لطريقة الاستخدام:

هناك من يقسم أنواع التعليم الإلكتروني تبعًا لطريقة توظيفه في العمليـــة التعليمية إلى ثلاثة أنواع رئيسية هي:

- **التعليم الإلكتروني المساعد Supplementary Model:**

وفيه توظف بعض أدوات التعلم الإلكتروني جزئيًا في دعـــم الـــتعلم الصفي (التقليدي) وتسهيله ورفع كفاءته، ويتم هذا التوظيف عـــادة خـــارج ساعات الدوام الرسمي وخارج الصف الدراسي، إلا أن بعض هذا التوظيف يمكن أن يتم في أثناء التدريس الصفي، في حجـــرات الدراســـة (التقليديـــة) وقاعات المحاضرات، التي يوجد بها كمبيوتر واحد أو عـــدة كمبيـــوترات، وكمثال على هذا النموذج، قيام المعلمين بتكليـــف الطـــلاب بالبحـــث عـــن معلومات في شبكة الإنترنت تتعلق بما يدرسون من معلومات فـــي الـــصف الدراسي.

- **التعليم الإلكتروني الممزوج Blended Model:**

وفيه يوظف التعليم الإلكتروني مدمجًا مع التعليم الـــصفي(التقليـــدي)، بحيث يتشاركان معًا في انجاز عملية التعليم، حيث توظـــف أدوات الـــتعلم الإلكتروني سواء المعتمدة على الكمبيوتر أو المعتمدة على الـــشبكات (مثـــل

شبكة الانترنت) في الدروس وجلسات التدريب التي غالبًا تكون في قاعات الدراسة (التدريب) الحقيقية المجهزة بإمكانية الاتصال بالشبكات مثل شبكة الانترنت ومن أمثلة هذه القاعات: معامل الكمبيوتر، الصفوف الذكية، وفيها يلتقي المعلم مع طلابه وجهًا لوجه في الوقت ذاته في معظم الأحيان، وتوجد عدة بدائل متاحة أمام المعلمين لتطبيق نموذج التعلم المخلوط في عملية التعليم.

- **التعليم الإلكتروني المنفرد او المفرد Solitary Model:**

وفيه يوظف التعليم الإلكتروني وحده في عملية التعليم وإدارتها حيث أنه بديل كامل أو (شبه كامل) للتعلم الصفي، فالمتعلم يتعلم الدروس والمقررات ويتفاعل مع محتواها، اعتمادًا على ادوات التعليم الإلكتروني وحدها، سواء الموظفة في التعليم المعتمد على الكمبيوتر (مثل برمجيات الدروس الخصوصية، حل المشكلات،.. الخ)، أو على الأدوات الموظفة في التعليم بالإنترنت (مثل شبكة الويب، البريد الإلكتروني،.. الخ)، ويعد هذا النموذج من النماذج الشائعة في التعليم عن بعد Distance Learning وهو لا يتطلب حضور المتعلم إلى قاعات الصف التقليدية اذ يتم في بيئة افتراضية، ويمكن تصنيفه إلى نمطين أساسيين: التعليم الإلكتروني الفردي (الإنفرادي) Individualized E- Learning ويطبق فيه التعليم الإلكتروني على المتعلم بشكل فردي أو مستقل، والتعليم الإلكتروني التشاركي Collaborative E- Learning ويطبق فيه التعليم الإلكتروني على مجموعة من المتعلمين بشكل جمعي تشاركي.

(٣) أنواع التعليم الإلكتروني طبقًا لطريقة الاتصال:

يوجد تقسيم آخر للتعليم الإلكتروني والذي يتم طبقًا لنوع الاتصال، فهناك نوعان للتعلم الإلكتروني هما:

- **التعليم الإلكتروني التزامني** *Synchronous* :

ويحدث عندما يلتقي المتعلمون مع المعلم عن بعد في الوقت نفسه على الشبكة (شبكة الانترانت مثلا)، فالمتعلم يبحر في موقع صفه الدراسي علــى الشبكة في أوقات معلومة ومحددة يوجد فيها المعلم على الــشبكة **Online**، ويتلقى المتعلم والمحاضر بصورة حية تحاكى تلقيه الدرس أو المحاضرة في الصف المعتاد، وهذا يمكنه من الاستماع لما يقوله المعلم ، ويرى ما يعرضه في الصف في اللحظة ذاتها ويحدث نقاش بينه وبين زملائه، فــضلًا عمــا يحققه من إمكانية التعاون مع فريق من المتعلمين في إنجاز مهمـــة أو حــل مشكلة أو القيام بمشروع معين، هذا إضافة إلى إمكانية حل تكليفات معينـــة على الشبكة وتلقى التغذية الراجعة من المعلم في اللحظة ذاتها، فضلاً عــن قيامه بكتابة تقارير وحل أسئلة الاختبارات، كمــا يمكنــه إرســال رســائل إلكترونية وتحميل بعض الملفات.

- **التعليم الإلكتروني غير التزامني** *Asynchronous*

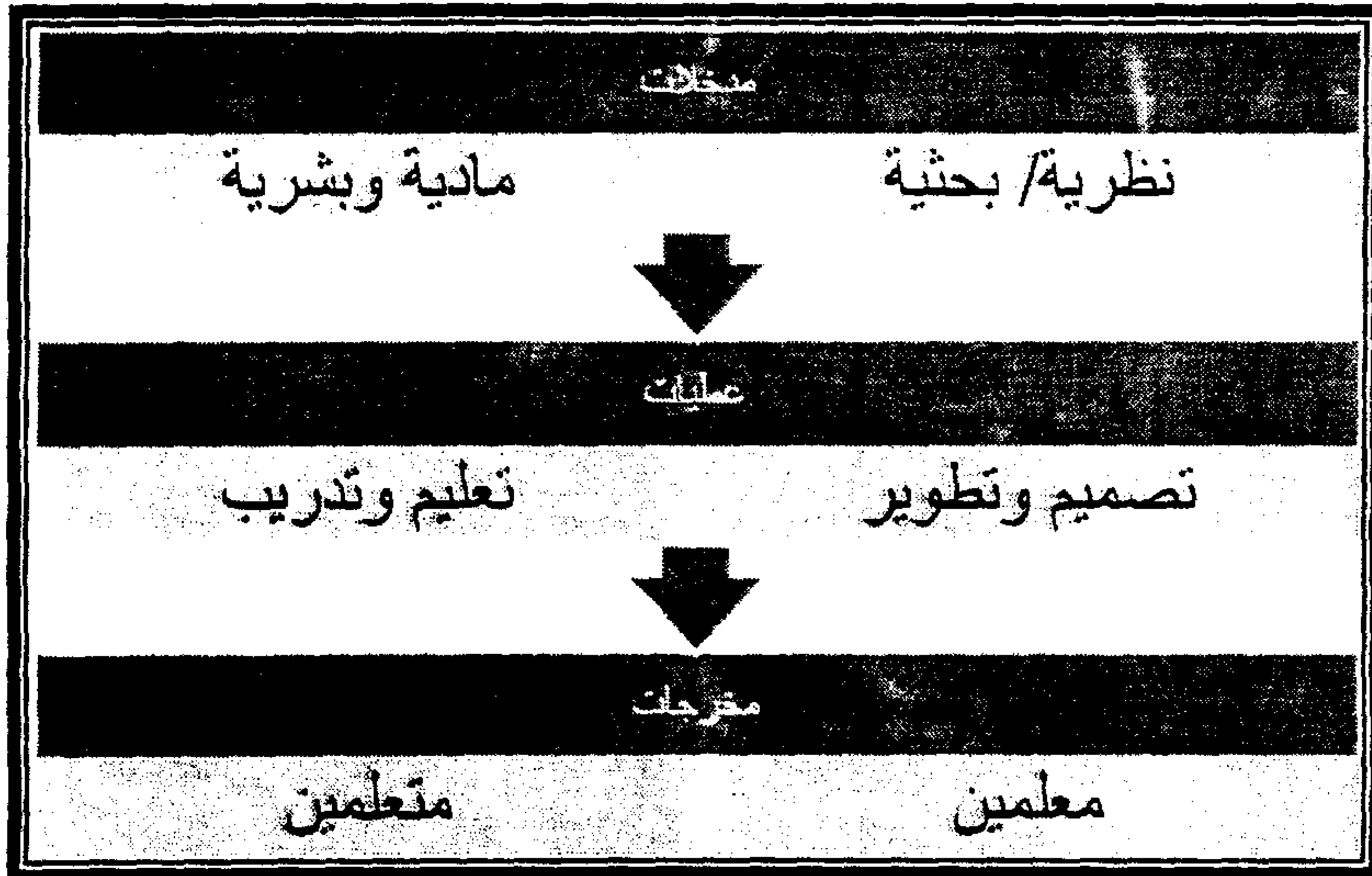
ولا يجتمع فيه المتعلم مع المعلم على الشبكة فـــي الوقــت نفــسه، فالمتعلم يدخل إلى موقع الصف على الشبكة في أي وقت يشاء، فهو يــدخل على الصفحة الرئيسية للصف الافتراضي وينتقل عبر محتوياتها بالنقر على ما بها من روابط او ايقونات فيستمع إلى درس مسجل للمعلم بالــصوت والــصورة ويطلع على مذكرات المعلم ويقرأ بعض القراءات ويكتــب علــى اللــوح الابــيض التشاركى، ويرسل بريد إلكتروني للمعلم او لأحد المتعلمين الآخرين ويحــل أســئلة ويقوم بتحميل ملفات معينة على الجهاز الخاص به، كما يمكنه إرسال حل الواجبــات للمعلم وتلقى تغذية راجعة عنها منه فيما بعد، كما يمكنه الاشتراك مع آخرين بــشكل غير متزامن في حل مشكلة والقيام بمشروع يتعلق بالمقرر الذي يدرسه في الصف الافتراضي.

سابعًا: التعليم الإلكتروني ومدخل النظم

يتساءل البعض حول ماهية التعليم الإلكتروني من حيث كونه نظام تربوي له مدخلات وعمليات ومخرجات، أم منظومة تعليمية متشابكة ومتداخلة في مكوناتها، وفيما يلي وجهتي النظر.

(١) التعليم الإلكتروني كنظام تعليمي:

ينظر البعض إلى التعليم الإلكتروني باعتباره نظامًا تربويًا يتكون من مدخلات وعمليات ومخرجات، يمر فيه المتعلم بخبرات مخططة ومدروسة من خلال تفاعله مع مصادر تعلم إلكترونية متعددة ومتنوعة بطريقة نظامية ومتتابعة ووفق إجراءات وأحداث تعليمية منظمة، في بيئات تعلم إلكترونية مرنة، قائمة على الكمبيوتر والشبكات تدعم عمليات التعلم وتسهل حدوثه فى أي وقت ومكان، ويشير الشكل التالى إلى التعليم الإلكتروني كنظام تعليمي موضحا مكوناته الثلاثة (مدخلات وعمليات ومخرجات):



شكل رقم (٤)

يوضح مكونات نظام التعليم الإلكتروني طبقًا لمدخل النظم

يشير الشكل السابق إلى التعليم الإلكتروني كنظام تعليمي يتكون من مدخلات وعمليات ومخرجات كما يلي:

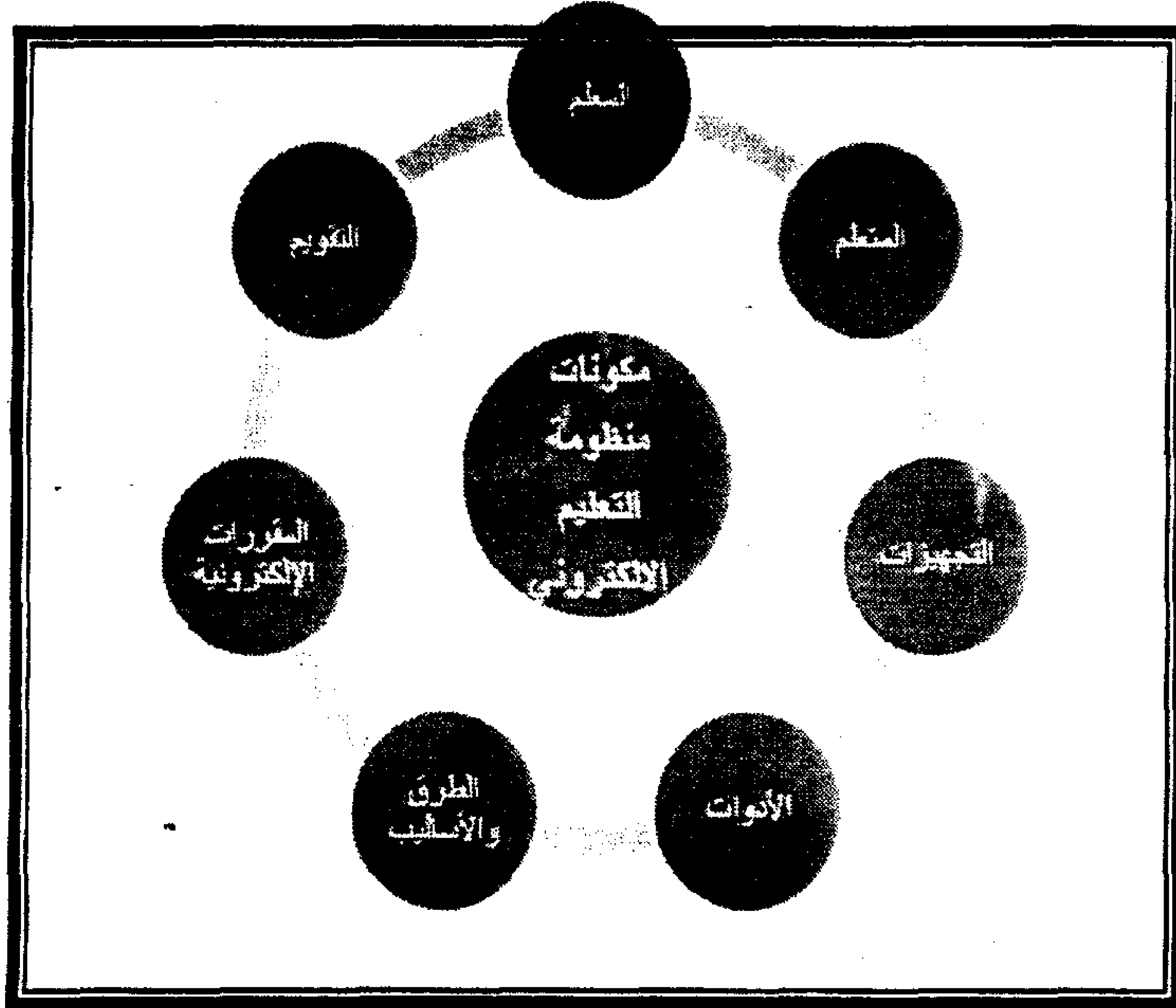
- **مدخلات التعليم الإلكتروني**: وتمثل العناصر التي تدخل في هذا النظام وتكونه سواء كانت **عناصر غير ملموسة** كالنظريات والبحوث والمشكلات التعليمية والممارسات وفلسفة نظام التعليم الإلكتروني وسياسته والتخطيط له ودراسة الجدوى والغايات التربوية منه والمعايير الخاصة به وأسس تصميم وتطوير برامجه والموارد والدعم المالى، أو **عناصر ملموسة**(مادية وبشرية) مثل: المتعلمون، والبنية التحتية التكنولوجية (من شبكات إلكترونية واجهزة الكمبيوتر الخاصة والخوادم والبرامج)، والقوي البشرية القائمة عليه (معلمون، مبرمجون، منسقون، فرق الدعم والمساندة ،...) ، إضافة إلى المحتوي الإلكتروني، والمصادر والوسائط الإلكترونية، وأساليب التعليم، وبيئات التعلم الافتراضية، ومراكز مصادر تعلم إلكترونية، مكتبات إلكترونية، ونظام اتصالات وتفاعل، ونظام ادراة المحتوي، فضلًا عن نظام إدراة التعلم ويشمل (نظام التسجيل وادارة شئون الطلاب ، نظام إدارة الأفراد ، بيئات إدارة التعلم)، بالإضافة إلى كل من نظام التقدير والتقويم، والخدمات والتسهيلات ، ونظام الصيانة والدعم الفني.
- **عمليات التعليم الإلكتروني**: ويمكن تصنيفها إلى نوعيين رئيسيين هما: عمليات **التصميم والتطوير**(التحليل، التصميم، التطوير، التقويم) ويقوم بها فريق متخصص في التصميم ، وعمليات **الاتصال والتعليم** (الاتصال والوصول، التسجيل والدخول، استثارة الدافعية، إدارة المحتوى، التعليم الفردي، التعليم الجماعي فى الفصول الافتراضية المتزامنة، التعلم الجماعي فى منتديات المناقشة الإلكترونية غير المتزامنة، عمليات الأنشطة والتدريبات العملية، التوجيه والمساعدة ، التعزيز، الدعم والمساندة ، التقدير والتقويم).

- **مخرجات التعليم الإلكتروني:** وتتضمن كل من المعلمين والمتعلمين بما اكتسبوه من معارف ومهارات وأساليب تفكير وإتجاهات جديدة.

ويلاحظ أن هذه المكونات لنظام التعليم الإلكتروني ذات علاقة خطية مفتوحة ومتتابعة فالتفاعل بين المدخلات تؤدي إلى حدوث العمليات وينتج عنها المخرجات.

(٢) التعليم الإلكتروني كمنظومة تعليمية:

رغم وجهة النظر بأن التعليم الإلكتروني نظام تعليمي هناك من ينظر إليه كمنظومة تعليمية مغلقة متشابكة ومعقدة في مكوناتها، كما يلخصها الشكل التالى:



شكل رقم (٥)

يوضح مكونات التعليم الإلكتروني طبقًا لمدخل المنظومة

يشير الشكل السابق إلى مكونات منظومة التعليم الإلكتروني والتي تتكون من معلم ومتعلم وتجهيزات وأدوات وطرق وأساليب تعليمية ومقررات إلكترونية وتقويم وكل منهم في علاقات معقدة ومتشابكة مع

الاخر، فهناك نشاط تفاعلي هادف- (بين المعلم والمتعلم، وبين المتعلم والأدوات، وبين المتعلم والمحتوي، وبين المتعلم مع واجهة الاستخدام، وبين المتعلم مع نظام إدارة التعلم،، وبين المتعلم والمصادر والوسائط الإلكترونية، وبين المتعلم وزملائه)- بين مكونات تلك المنظومة يتمثل في مجموعة الأساليب والتفاعلات والعلاقات والأنشطة والإجراءات المنهجية المحددة والموجهة نحو تحقيق أهداف معينة خلال فترة زمنية محددة ، فالعملية التعليمية في ظل منظومة التعليم الإلكتروني في حالة تواصل دائم ونشاط مستمر بين المكونات الاساسية لتلك المنظومة (المتعلم، والمعلم، والمحتوى، وأدوات، وتقويم، ومقررات ....) من خلال التكنولوجيات الإلكترونية.

ووفقاً لما سبق يعتبر التعليم الإلكتروني منظومة تعليمية هادفة ومحكومة، يمر فيها المتعلم بخبرات تعليمية مخططة ومدروسة من خلال تفاعله مع المحتوي الإلكتروني باستخدام مصادر ووسائط تعليم إلكترونية وفق اجراءات تعليمية منظمة في بيئات تعلم إلكترونية قائمة على الكمبيوتر والشبكات الإلكترونية تدعم عمليات التعلم وتيسر حدوثه ، في اي وقت ومكان، وسيتم الاشارة لكل مكون من تلك المنظومة بالتفصيل في فصل خاص بذلك.

ثامناً: مميزات التعليم الإلكتروني:

هناك من يعارض في استخدام التعليم الإلكتروني داخل نظمنا التعليمية بالوطن العربي نظرًا لما يرونه من مساوئ للانترنت والمشاكل المترتبة على إنتشاره من ظهور مشكلات الشباب وإنحرافات المراهقين، فضلًا عن ضعف الثقة في المادة العلمية المطروحة، بالإضافة إلى سلبيات التعليم الإلكتروني مثل ما يمكن أن تتعرض له المادة العلمية من سرقة أو تحريف، ومدى قبول واعتماد الشهادات الممنوحة من قبله في الدول العربية.

ومن ناحية أخرى فإن البعض يعارض استخدام التعليم الإلكتروني داخل مؤسسات التعليم بالعالم العربي لأسباب أخري عما سبق، فمن وجهة نظرهم فإن تلك المؤسسات التعليمية غير مؤهلة لاستخدام التعليم الإلكتروني من حيث البنية الاساسية والكوادر البشرية نظرًا لتاثره بالمستوى الثقافي في المجتمعات(للمزيد حول معوقات وتحديات التعليم الإلكتروني بالوطن العربي يرجي مراجعة الفصل الأخير من هذا الكتاب).

ورغم ما سبق فهناك الكثيرون ممن يؤيدون استخدام التعليم الإلكتروني نظرًا لما يحققه من فوائد عديدة لكل من المعلم والمتعلم، فقد أكدت نتائج العديد من الدراسات التي تناولت التعليم الإلكتروني من جوانب مختلفة - باعتباره طريقة جديدة للتعلم- مدى فاعليته وأهميته في التعليم من حيث: رفع جودة التعليم، أو تنمية المهارات المختلفة، أو تنمية بعض العمليات العقلية كالتفكير الناقد والذكاء الرياضي وحل المشكلات، وفيما يلي بعض من تلك المزايا:

- المرونة في التوقيت: حيث يمكن استخدامه صباحًا او مساءًا، كما يمكن استخدامه في أي وقت مع بداية أو نهاية الدراسة.
- مراعاة الفروق الفردية بين الدارسين: حيث يقدم بطرق متنوعة- من حيث الشكل والمحتوى المناسبين كمًا وكيفًا- تلبي كافة الاحتياجات التعليمية، فيأخذ كل شخص ما يناسبه فقط من البرنامج وفقًا لاحتياجاته الشخصية.
- المرونة في المكان فهناك يسر وسهولة في استخدامه في أي مكان كالمنزل أو العمل أو في مكتبة عامة أو مقهى إنترنت.
- المرونة في تقديمه بسرعات متعددة بما يتناسب مع السرعة الاستيعابية لكل فرد، حيث يختلف الأشخاص بقدراتهم وسرعاتهم

الاستيعابية، فينتقل كل مشارك من مرحلة إلى أخرى حين يتأكد من إستيعابه لما سبق وفقًا لقدراته الشخصية وسرعته في الاستيعاب.

- مراعاته للأدوار الجديدة للمعلم من كونه أصبح مرشدًا وموجهًا لطلابه، فهو ليس بديلًا عن المعلم ولكن يؤكد على الأدوار الجديدة له
- تدعيم استخدام طرق جديدة أكثر اعتمادًا على المتعلم Learner Centered في إكتساب المعلومات والمهارات من خلال التعامل مع المقررات والمناهج المنشورة على الشبكة بالإضافة إلى البرامج والتطبيقات الإلكترونية التي تساعد في التعامل مع هذه المقررات دون الاعتماد على المعلم إلا في حدود المشورة والنصح مثل أساليب التعلم القائم على التفكير النقدي Critical Thinking Based Learning وحل المشكلات Problem Solving
- المساهمة في إكساب المتعلم مهارات التعامل مع التقنيات الحديثة في الاتصال والتي أصبحت ضرورة في هذا العصر ومقياساً لتطور الدول.
- إمكانات التعديل والتحديث بكل سهولة وسرعة واقتصادية نظرًا للتغذية المرتدة الفورية.
- توافر أساليب جذب إنتباه المتعلم وتشويقه من خلال اضافة إمكانات الوسائط المتعددة مثل الصوت والأفلام المتحركة مما يساعد بشكل فعال على سرعة وجودة إستيعاب الدارس وفهمه.
- إتاحة فرص التواصل بتنوع تقنيات الأتصال عبر التعليم الإلكتروني بين إتصال متزامن وإتصال غير متزامن
- الحد من مشكلة الكثافة الطلابية بقاعات الدراسة إذا ما استخدم بطريقة التعليم عن بعد Distance Learning، فهو مجدي اقتصديًا.

- يسهم في تحقيق زيادة نسب الاستيعاب نظرًا لتوسيع فرص القبول المرتبطة بمحدودية الأماكن الدراسية.
- مساعدة الطلاب ذوي المعدلات الدراسية الضعيفة بمراعاته للفروق الفردية وجذبه لإنتباههم ومن ثم يقلل من فرص الرسوب والتسرب.
- يؤكد على التعلم النشط القائم على ضرورة مشاركة الطلاب في العملية التعليمية خاصة مع ما يتسم به جيل اليوم من إطلاع وإنفتاح على ما هو جديد وحب لتقنية الانترنت بشكل قد يفوق معلميهم، الأمر الذي يجعل من التعلم الإلكتروني أسلوبا محبباً لهم.
- تحسين مستوى الطلاب في الاحتفاظ بالمعلومات مقارنة باحتفاظهم بالمعلومات من خلال المقررات التقليدية، نظرًا لمشاركتهم في عملية التعلم وما يتضمنه التعليم الإلكتروني من أساليب مشوقة تحقق ذلك.
- نشر ثقافة التعلم/التدرب الذاتي في المجتمع والتي تمكن من تحسين وتنمية قدرات المتعلمين/المتدربين بأقل تكلفة وبأدنى مجهود.
- رفع شعور وإحساس الطلاب بالمساواة في توزيع الفرص التعليمية، وكسر حاجز الخوف والقلق لديهم، مع تمكينهم من التعبير عن أفكارهم والبحث عن الحقائق والمعلومات بوسائل أكثر تنوعًا وأفضل إفادة مما هو متبع في قاعات الدرس التقليدية.
- تخفيض الأعباء الادارية للمقررات الدراسية من خلال استغلال الوسائل والأدوات الإلكترونية في إيصال المعلومات والواجبات للمتعلمين وتقييم أدائهم.
- أستخدام أساليب متنوعة ومختلفة اكثر دقة وعدالة في تقييم أداء المتعلمين.

أهم مصادر الفصل الاول

- **المصادر العربية**

- إيهاب السيد أحمد محمد : **التعليم الإلكتروني وإمكانية تطبيقه بالجامعات المصرية**، دكتوراة، جامعة الأزهر، ٢٠٠٥.
- بدر الهدى الخان: **إستراتيجيات التعلم الإلكتروني**: ترجمة على شرف الموسوي وآخرون، حلب ،سوريا، شعاع للنشر والعلوم، ط ١، ٢٠٠٥.
- بهاء الدين خيري فرج: **أثر تقديم تعليم متزامن ولا متزامن مستند إلى بيئة شبكة الانترنت على تنمية مهارات المعتمدين والمستقلين عن المجال الادراكي لوحدة تعليمية لمقرر منظومة الحاسب لدى طلاب شعبة إعداد معلم الحاسب الآلى بكليات التربية النوعية**، رسالة ماجستير غير منشورة، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة، ٢٠٠٥.
- حسن حسين زيتون: **رؤية جديدة في التعليم " التعلم الإلكتروني** ، الدار الصولتية للتربية، الرياض، ٢٠٠٥.
- حسن الباتع عبد العاطي، والسيد عبد المولى أبو خطوة: **التعلم الإلكتروني الرقمي: النظرية – التصميم – الانتاج** "، دار الجامعة الجديدة ،الاسكندرية، ٢٠٠٩.
- حسن الباتع عبد العاطي: **تصميم مقرر عبر الانترنت من منظورين مختلفين البنائي والموضوعي وقياس فاعليته في تنمية التحصيل والتفكير الناقد والاتجاه نحو التعلم القائم على الإنترنت لدى طلاب كلية التربية جامعة الاسكندرية**، رسالة دكتوراه ، كلية التربية، جامعة الاسكندرية، ٢٠٠٦.

- حلمي أبو الفتوح عمار: أثر إدخال التعليم الإلكتروني في التعليم الثانوي الصناعي على التحصيل الدراسي وتنمية مهارات التعلم الذاتي لذوي الاحتياجات الخاصة، المؤتمر العلمي العاشر للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم بالاشتراك مع كلية البنات جامعة عين شمس، **"تكنولوجيا التعليم الإلكتروني ومتطلبات الجودة الشاملة"**، المجلد ١٥، الكتاب السنوي الجزء الأول، ٢٠٠٥، ص ص ٦٩-٥٩.
- ريما سعد الجرف: المقرر الإلكتروني، المؤتمر العلمي الثالث عشر للجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس **"مناهج التعليم والثورة المعرفية والتكنولوجية المعاصرة"**،٢٤-٢٥ يوليو ٢٠٠١، المجلد الاول، القاهرة.
- سلوي فتحي المصري: برنامج مقترح لتنمية مهارات استخدام المصادر الرقمية لطلاب الدراسات العليا، بحث مقدم إلى المؤتمر الدولي السابع **"التعليم في مطلع الألفية الثالثة: الجودة- الاتاحة- التعلم مدي الحياة"** (١٥-١٦) يوليو ٢٠٠٩، **العلوم التربوية**، عدد خاص ٢٠١٠، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة، المجلد الثالث.
- محمد عبد الرحمن مرسي: **أثر تصميم موقع إنترنت على تنمية مهارات انتاج الرسوم التعليمية باستخدام الكمبيوتر لدى طلاب كلية التربية النوعية بالمنيا**، رسالة دكتوراه غير منشورة، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة، ٢٠٠٤.
- محمد محمود زين الدين: أثر تجربة التعليم الإلكتروني في المدارس الإعدادية المصرية على التحصيل الدراسي للطلاب واتجاهاتهم نحوها، **مجلة البحوث والدراسات في الآداب والعلوم التربية**، كلية

المعلمين، جامعة الملك عبد العزيز، العدد التاسع، السنة الخامسة، ٢٠٠٨.

- مرفت حسن محمد: **فاعلية استخدام المواقع البيئية على شبكة الإنترنت في تنمية مهارات حل المشكلات لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية**، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة عين شمس، ٢٠٠٧.

- مريم عبد الرحمن الفالح: فاعلية برنامج تدريبي على الانترنت لتنمية الجوانب المعرفية لكفايات التعليم الإلكتروني لدى عضو هيئة التدريس بجامعة الرياض للبنات، المؤتمر العلمي السنوي الحادي عشر للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم "**تكنولوجيا التعليم الإلكتروني وتحديات التطوير التربوي في الوطن العربي**"، كتاب المؤتمر، ٢٠٠٨ ص ١٩٨.

- مصطفى أمين رضوان: **فاعلية استخدام موقع إنترنت تعليمي مقترح في تحصيل مادة الفيزياء وتنمية الذكاء الرياضي لطلاب الصف الأول الثانوي المستقلين والمعتمدين إدراكيًا**، رسالة دكتوراه، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة، ٢٠٠٨.

- هناء عودة خضري: **الأسس التربوية للتعليم الإلكتروني**، عالم الكتب، القاهرة، ٢٠٠٨.

- **المصادر الاجنبية**

- John Eklund(et al) : E-Learning: Emerging issues and key trends، Paper presented at Flexible Learning Advisory Group on Behalf of the Commonwealth، Australia، 2003.

- **المواقع الإلكترونية**

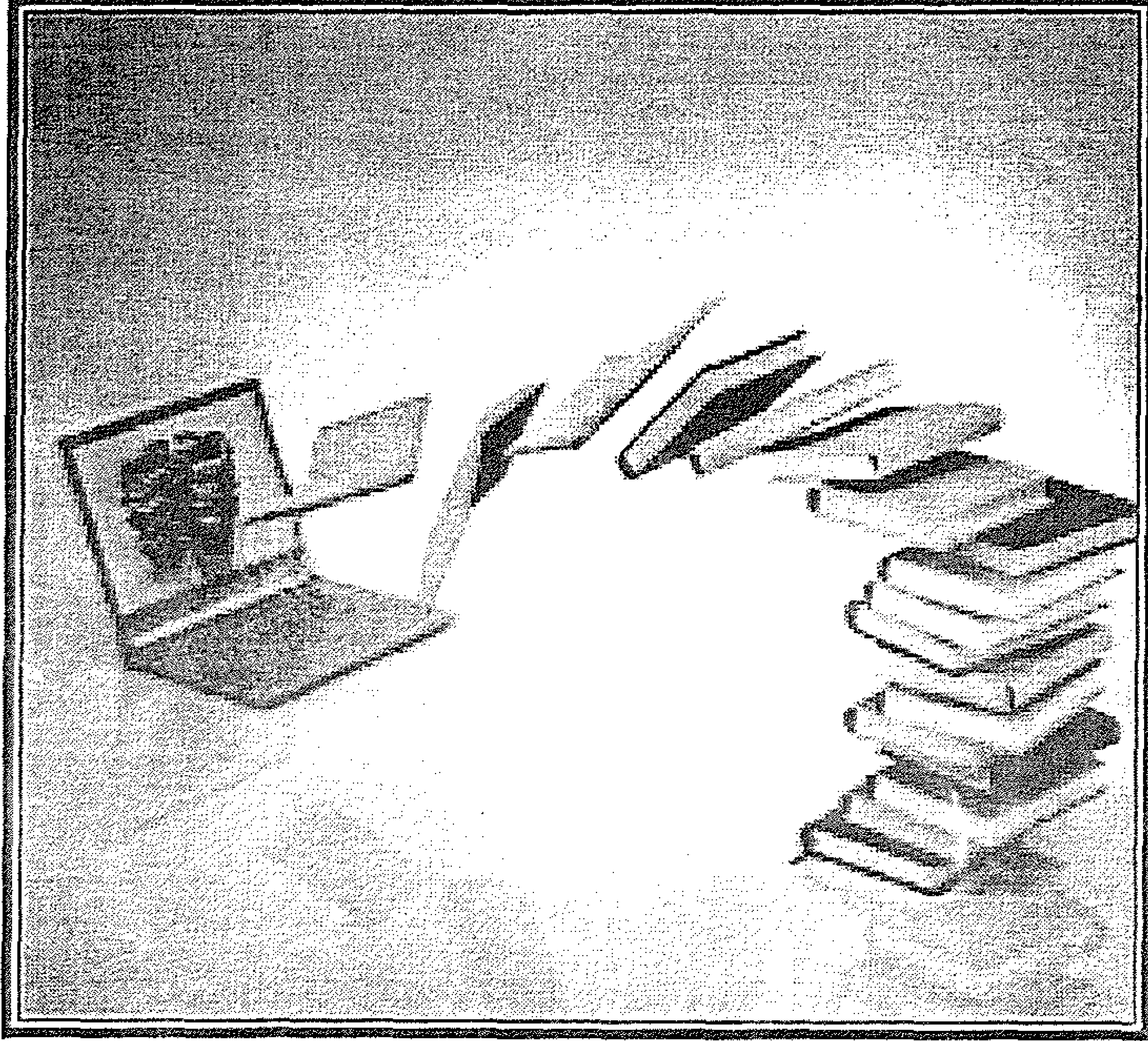
- Kaplan Leiserson، (2007) www.elearningeuropa.info

- T .Anderson & F. Elloumi (Eds.): **Theory and Practice of Online Learning** ، Athabasca University http://cde. Athabasča.Ca/online _book.

- أحمد جاسم الساعي: الفكر التربوي والعالم الإلكتروني، **مجلة التعليم الإلكتروني**، تصدر عن جامعة المنصورة، العدد الثالث مارس ٢٠٠٩.
- محمد عطية خميس: الأسس النظرية للتعليم الإلكتروني، **مجلة التعليم الإلكتروني** العدد السادس، تصدر عن جامعة المنصورة.
- منى رضا: مصداقية المعلومات على الانترنت **مجلة التعليم الإلكتروني** جامعة المنصورة، العدد الثاني.

الفصل الثاني

منظومة التعليم الإلكتروني ومتطلبات الجودة



إعداد

د/ رشيدة السيد أحمد

الفصل الثاني

منظومة التعليم الإلكتروني ومتطلبات الجودة (*)

بعد أن تم تعرف ماهية التعليم الإلكتروني في الفصل السابق، يشير الفصل الحالي إلي أهم عناصر ومكوناته كمنظومة تعليمية، ومتطلبات تحقيق الجودة بكل عنصر منها، حيث يتطرق هذا الفصل إلي إلقاء الضوء على العناصر الأساسية التي تتكون منها منظومة التعليم الإلكتروني، مع توضيح مقومات نجاح كل عنصر لضمان جودة هذا التعليم، فسبق الإشارة إلي أن التعليم الإلكتروني منظومة تعليمية تتكون من عدة عناصر متداخلة ومتفاعلة تتكون من: معلم ومتعلم فضلًا عن التجهيزات والأدوات المستخدمة مع أهم الطرق والأساليب التي يتم بها ثم المقررات الإلكترونية والتقويم، والملاحظ علي هذه العناصر انها تتشابه مع عناصر المنظومة التعليمية التقليدية ولكن تختلف عنها في بعض الأمور، كما يلي:

أولاً: المعلم:

نظرًا لأن التعليم الإلكتروني يقوم على فكرة أساسية وهي توصيل الخدمة التعليمية للمتعلم في أي وقت وفي أي مكان، فقد تطلب ذلك تغيرًا جذريًا في طبيعة أدوار المعلم التقليدية.

وعلي هذا فالمعلم الإلكترونيe. Teacher: هو المعلم الذي يتفاعل مع المتعلم إلكترونيًا، ويتولى أعباء الإشراف التعليمي على حسن سير التعلم، وقد يكون هذا المعلم داخل مؤسسة تعليمية أو في منزله، وغالبًا لا يرتبط هذا المعلم بوقت محدد للعمل وإنما يكون تعامله مع المؤسسة التعليمية بعدد

(*) إعداد د/رشيدة السيد أحمد

- المقررات التي يشرف عليها ويكون مسئولًا عنها وعدد الطلاب المسجلين لديه.

(١) أدوار المعلم في التعليم الإلكتروني:

يقوم المعلم في التعليم الإلكتروني بأدوار متعددة كما يلي:

- باحث عن المعرفة
- مصمم للخبرات التربوية والتعليمية
- معد للمقررات الدراسية
- مقدم للمحتوي التعليمي
- ميسر للعمليات
- تكنولوجي
- مبسط للمعومات
- مرشد للطلاب
- مقوم.

ومن الممكن أن نري للمعلم أدوارًا أخري في التعليم الإلكتروني فهو وسيط تعليمي، كما أنه موجه تربوي، فضلًا عن أنه قائد ومحرك للمناقشات

وهناك من يقسم أدوار المعلم في التعليم الإلكتروني إلي أربع مجالات واسعة هي:

- تصميم التعليم (Designing instruction Competencies) .
- توظيف التكنولوجيا (Using technology Competencies) .
- تشجيع تفاعل الطلاب(Encouraging students interaction Competencies)
- تطوير التعلم الذاتي للطلاب (Promoting students self regulation Competencies)

(٢) كفايات المعلم في التعليم الإلكتروني:

يتطلب قيام المعلم بالأدوار سالفة الذكر توافر مجموعة من الكفايات لديه حتي يتسني له إجراء التعليم الإلكتروني، ومن أهم هذه الكفايات فيما يلي:

- **كفايات عامة متعلقة بالثقافة الكمبيوترية** ومهارات استخدام الحاسب الآلي والثقافة المعلوماتية: مثل تمكن المعلم من التعامل مع برامج الحاسب الآلي التطبيقية من تحرير النص وإعداد العروض التقديمية والجدأول الحسابية والرسوم البيانية، هذا بجانب تعرف مكونات الحاسب وأجزائه المختلفة
- **كفايات التعامل مع برامج وخدمات الإنترنت:** مثل مهارات استخدام البريد الإلكتروني وخدمات المحأورة أو الدردشة ومهارات تصميم مواقع الإنترنت ومهارات نقل وإرسال واستقبال البيانات والملفات عبر الشبكة.
- **كفايات اعداد المقررات إلكترونيا** وإدارتها عبر الشبكة: مثل الكفايات المتعلقة بالتصميم الإلكتروني ونماذجه كالتحليل والتخطيط والتصميم والإنتاج وما يتبع ذلك من عمليات فنية وتقنية

(٣) مواصفات المعلم في التعليم الإلكتروني:

طبقًا لما سبق من أدوار وكفايات للمعلم الإلكتروني فإن هناك عدة صفات يجب أن تتوافر به من أهمها:

- أن يكون معلماً خبيراً في طرق البحث عن المعلومة، وليس الخبير في المعلومة نفسها، فقد تحول المعلم من خبير يعلم كل شئ إلي ما يشبه المرشد السياحي في عالم يعج بالمعلومات، ويحتاج الطلاب إلي من يرشدهم.
- أن يكون معلماً يستطيع إنجاز مهامه الاجتماعية والتربوية، ويسهم في تطوير جانب الكيف وينظم العمليات التربوية باتجاهاتها الحديثة، ويحسن

استثمار التقنيات التربوية ويستخدم مستحدثاتها في تمكن ومهارة كالتعليم المبرمج، والتعليم المصغر، والتعليم الذاتي .

- أن يكون معلماً يتفهم بعمق مهامه تجاه مجتمعه وأمته عن طريق المواقف التعليمية وما ينشأ عن علاقات متبادلة بينه وبين طلابه بحيث تتعدى نقل المعرفة من طرف إلي أخر لتؤدى إلي تنمية القدرات وممارسة قوى التعبير والتفكير وإطلاق قوى الإبداع، وتهذيب الأخلاق وتطوير الشخصية بجملتها .
- أن يكون معلماً يملك روح المبادرة والنزعة إلي التجريب والتجديد، يثق بنفسه في تنظيم النشاط التربوي بحرية واختيار، ويمتلك من المهارات والقدرات والمعلومات ما يجعل منه باحثاً تربوياً يسهم في حل المشكلات التربوية عن دراية ووعى .
- أن يكون معلماً ممارساً مفكراً متأملاً يقوم على نحو مستمر بتأثير اختياراته وأفعاله على الآخرين والتلاميذ، ويعمل على نحو نشط ويبحث عن الفرص لنموه مهنياً .
- أن يكون معلماً يمتلك استراتيجيات التقييم النظامية وغير النظامية، ويستخدمها لتقويم نمو المتعلم العقلي والاجتماعي والجسمي ليضمن استمراره.

(٤) معايير جودة المعلم في التعليم الإلكتروني:

نظرًا لتعدد أدوار المعلم في التعليم الإلكتروني لذا يجب ان يمتلك بعض المهارات الاساسية للقيام بهذه الأدوار ومن أهم هذه المهارات:

- القدرة على التدريس باستخدام تقنيات التعليم الحديثة.
- الإلمام بمهارات استخدام الحاسب الآلي بما في ذلك الإنترنت والبريد الإلكتروني.

• وقد حددت الكثير من الهيئات العالمية المهتمة بالمعلم (مثل المجلس القومي لاعتماد برامج إعداد المعلمين National Council of Accreditation for Teacher Education (NCATE)، والمنظمة الدولية للتقنيات في التعليم International Society for Technology in Education(ISTE) عدة معايير مرتبطة بتكنولوجيا التعليم للمعلمين ومؤشرات تحقيقها، يجب أن يلموا بها وأن يعرفوها ويوظفوها جيداً في العملية التعليمية من خلال برامج إعدادهم Educational Technology Standards and Performance Indicators for All Teachers، ومن هذه المعايير:

- فهم طبيعة التكنولوجيا
- تخطيط وتصميم بيئات التعلم
- التقييم والتقويم
- مراعاة الموضوعات الأخلاقية والقانونية والإنسانية.

ولابد من أن تعكس برامج إعداد المعلم هذه المعايير، لذا أصبح إتقان المعلم لمهارات المعلوماتية والتعامل مع المستحدثات التكنولوجية متطلباً أساسياً من متطلبات برامج إعداد المعلم وتدريبه نظرًا للتغيرات في وظائف المعلم في ظل نظام التعلم الإلكتروني.

ثانياً: المتعلم:

يعتبر المتعلم محور التعليم الإلكتروني، وتتنوع الفئات المستهدفة من التعليم الإلكتروني، كما تختلف أنماطها التعليمية، ويلزم توافر عدد من المهارات للاستفادة من برامجه.

(١) الفئات المستهدفة:

تتعدد الفئات المستهدفة من المتعلمين في التعليم الإلكتروني، ومن أهمها:

- للصغار الموجودين في الأماكن النائية وحرموا من فرص التعليم بسبب بعد المكان أو زيادة الكثافة أو نقص الاستيعاب.
- للطلاب في المراحل التعليمية المختلفة كمكمل للتعليم التقليدي المقدم بالمدارس.
- للكبار ممن يرغبون في استكمال الدراسة أو إعادة التاهيل أو ممن يلتحقون ببرامج الدراسات العليا والتعلم من بعد.
- للكبار الراغبين في تنمية مهاراتهم مهنيًا وممن يمتلكون مهارات التعلم الذاتي.
- للجنسين الذكور والاناث في جميع مراحل العمر وممن يلتحقون أو لا يلتحقون ببرامج دراسية.

(٢) أنماط المتعلمين:

إذا كانت هذه هي الفئات المستهدفة من التعليم الإلكتروني **فما هي أنماط المتعلمين** من خلاله،

يمكن تقسيم المتعلمين في التعليم الإلكتروني إلي عدة أنماط طبقًا لمدي استفادتهم من تقنيات وأدوات التعليم الإلكتروني كما يلي:

- المتعلم الكتابي(Visual verbal) وهم الأقل استفادة من تقنيات التعليم الإلكتروني، حيث يفضلون قراءة المادة الدراسية فقط ويعتمدون على الكتاب المقرر لها.
- المتعلم البصري (Visual/Nonverbal) وهم يفضلون مشاهدة الصور والرسوم البيانية ويعتمدون عليها للتذكر والفهم، لذا يعتبر هذا النوع من أكثر الفئات المستهدفة من قبل الحقائب الإلكترونية
- المتعلم السمعي(Auditory/Verbal): وهم الأكثر إقبالاً على القاعة الدراسية والاعتماد على المعلم في توصيل المعلومة، وهم يفضلون سماع شرح المادة الدراسية، ويستفيدون من تقنيات التعليم الإلكتروني

وخاصة المحاضرات المسجلة والمحاضرات المباشرة باستخدام برمجيات تحاكي القاعة الدراسية

- المتعلم الحسي أو الحركي (Tactile/Kinesthetic) : ويفضل هذا النوع من المتعلمين القيام بالتجربة بيديه وملاحظة نتائجها، ويعتبر من أكثر الفئات المستهدفة من قبل التعليم الإلكتروني من خلال برمجيات المحاكاة والمعامل الافتراضية

ورغم تعدد أنماط المتعلمين في التعليم الإلكتروني إلا أنه لابد من الإشارة هنا أنه لا يوجد انفصال حاد بين تلك الأنماط، بل إنها تتواجد جميعًا لدي الفرد الواحد لكن بنسب متفاوتة وتكون إحداها هي الغالبة علي الأخرى، فعلي سبيل المثال: المتعلم البصري وهو ذلك النوع من الأفراد الذي يتعلم بالشكل الأمثل من خلال الرؤية، والمتعلم السمعي الذي يتعلم بالشكل الأمثل من خلال الاستماع، والمتعلم الحسي أو الحركي الذي يتعلم أثناء الحركة واللمس والقيام بالأشياء.

(٣) مهارات المتعلمين:

ورغم تعدد فئات وأنماط المتعلمين الملتحقين بالتعليم الإلكتروني، تجدر الإشارة هنا بضرورة أن يتحلوا ببعض المهارت حتي يتمكنوا من إتمام هذه العملية بنجاح، لعل أهم تلك المهارات:

- مهارة التعلُّم الذاتي
- معرفة استخدام الحاسب الآلي بما في ذلك الإنترنت والبريد الإلكتروني.
- مهارات القراءة الإلكترونية

ويسهم التعليم الإلكتروني في تنمية بعض مهارات القراءة الإلكترونية مثل التعبير الشفوي والنمو المعرفي وصحة وسلامة القراءة والنمو اللغوي وتنظيم الأفكار وجودة الإلقاء.

ثالثا: التجهيزات اللازمة للتعليم الإلكتروني:

ويقصد بها أهم التجهيزات الأساسية لإتمام عملية التعليم الإلكتروني ففي التعليم التقليدي يتطلب الأمر فصل دراسي وأثاث مدرسي ومعامل وملاعب وأجهزة ووسائل تعليمية، لكن الأمر يختلف كثيرًا في التعليم الإلكتروني فهناك تجهيزات ضرورية لا يتم التعليم الإلكتروني بدونها مثل:

- اجهزة كمبيوتر
- الأجهزة الخدمية (*Server*).
- محطة عمل المعلم (*The Teacher's Workstation*).
- محطة عمل المتعلم. (*The Learner's Workstation*).
- استعمال الإنترنت (*The Internet Access*).

هذا وقد يتم التعليم الإلكتروني من خلال فصول افتراضية أو تخيلية (Virtual Classrooms)، وهي فصول غير واقعية وتختلف جذريًا عن الفصول التقليدية المستخدمة في التعليم التقيلدي المتعارف عليه.

والفصل التخيلي هو فصل بكل المكونات والعناصر المتعارف عليها، ففيه معلم وطلاب ومادة تعليمية ووسائل إيضاح وامتحانات وتقييم وتكلفة مالية وقواعد وقوانين تحكم العملية التعليمية، إلا أنه لا يوجد فيه مكان واقعي، فهو عبارة عن موقع علي الشبكة الدولية (الإنترنت) أو الشبكة المحلية (الإنترانت)، ويحتوي علي صفحات من المعلومات، وتوجد علي تلك الصفحات العناصر التعليمية التي سبق ذكرها وترتبط جميعها من خلال الشبكة، ويرتبط أيضًا من خلال الشبكة بجميع المواقع الاخري والتي تحتوي بطبيعة الحال علي فصول أخري تخيلية أو فصول أخري حقيقية مرتبطة بالشبكة بها عدد محدود من الطلاب في مكان واحد في مدرسة واحدة.

ولذا تعتبر الفصول التخيلية من التجهيزات الأساسية للتعليم الإلكتروني الذي يتم من خلاله، ويلزم تجهيزها وتأثيثها لإتمام الهدف التعليمي منها.

هذا ويمكن تقسيم المتعلمين في الفصل الافتراضي المتزامن على شكل مجموعات صغيرة (بمعدل ٨ متعلمين إلي ١٣ متعلم لكل مجموعة)، ويتم تخصيص أحد المراقبين ***Mentors*** أو الميساعدين ***Facilitators*** لكل مجموعة حيث يتولى الإشراف على عمل المجموعة كلها، وعمل كل فرد فيها وتقديم العون والدعم لها متى تطلب الأمر ذلك، ويكون عمل هؤلاء المراقبين تحت إشراف معلم الفصل الافتراضي وفي وجوده فهم معاونوه وليسوا بديلاً عنه.

ويتميز الفصل التخيلي بمميزات عديدة نذكر منها:

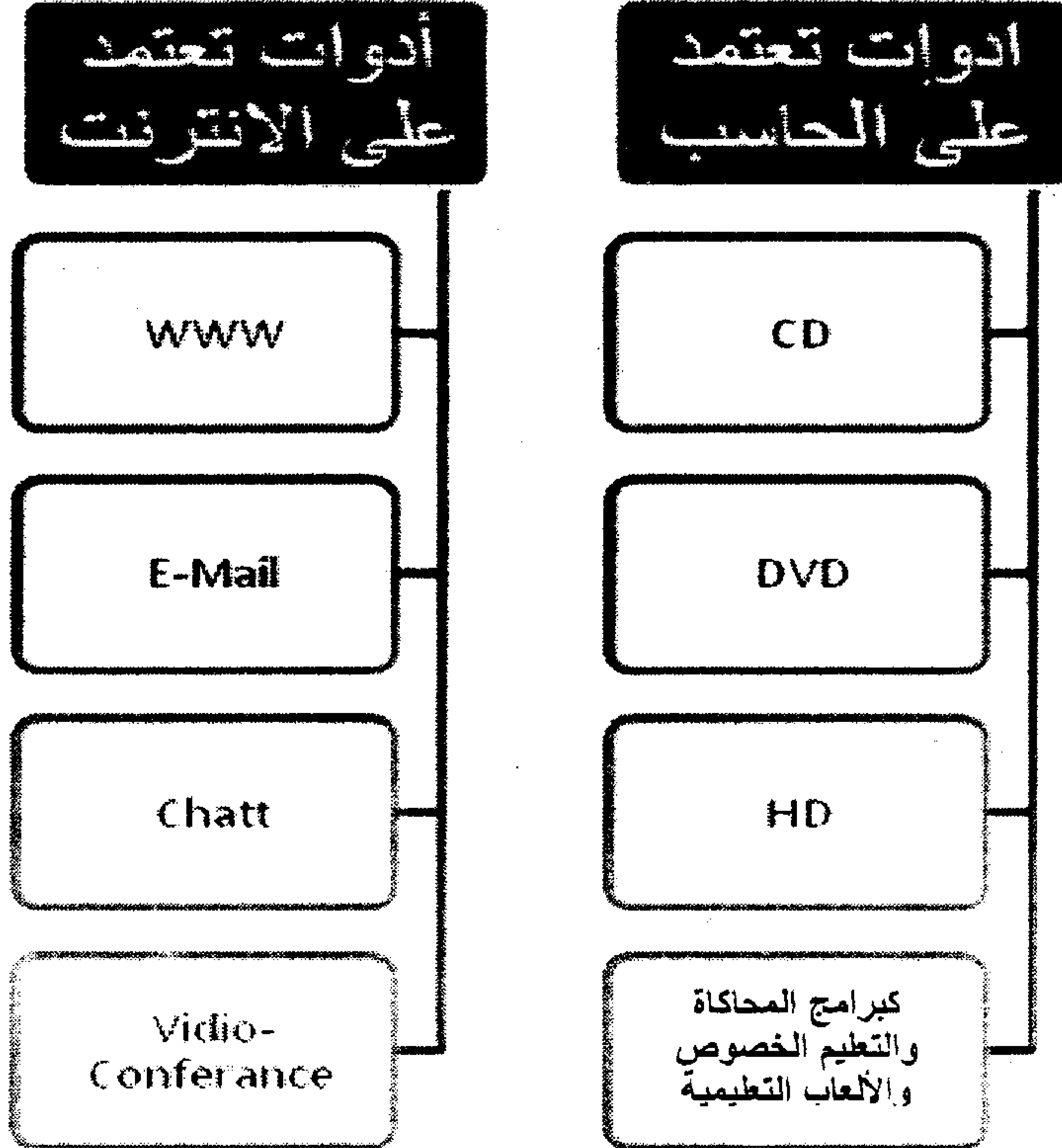
- توفير اقتصادي.
- توفر العدد والأنواع الهائلة من مصادر المعلومات.
- توليد القدرة علي البحث لدي الطلاب.
- القدرة علي التركيز مع المعلم حيث لا يشعر الطالب بوجود الطلاب الآخرين إلا اذا ارد ذلك.
- الحرية الكاملة في اختيار الوقت والمادة التعليمية والمعلم مما يتيح للطالب القدرة علي استيعاب أكبر.
- استخدام الحوار، حيث لا تتيح الوسائل الأخري(مثل التلفزيون والاذاعة والإسطونات الإلكترونية المدمجة والكتب) للطالب الحوار مع المعلم أو مع الاخرين.

رابعًا: أدوات التعليم الإلكتروني:

يتم تقديم خدمات التعليم الإلكتروني من خلال العديد من الأدوات والوسائل التعليمية Instructional E- Learning Tool ، وهناك عدة تصنيفات لتلك الأدوات وفيما يلي توضيح طريقتين هما التصنيف تبعًا لطريقة استخدام الأداة، والتصنيف طبقًا لطريقة الاتصال.

(١) تصنيف أدوات التعليم الإلكتروني طبقا لطريقة الاستخدام

يصنف البعض أدوات التعليم الإلكتروني إلي صنفين أساسيين طبقًا للطريقة التي يتم بها هذا النمط من التعليم يلخصها الشكل التالي:



شكل رقم(٦)

يلخص تصنيف أدوات التعليم الإلكتروني طبقًا لطريقة الاستخدام

يشير الشكل السابق إلي وجود نوعين أساسيين من أدوات التعليم الإلكتروني ويتوقف ذلك علي الطريقة التي يقدم بها هذا التعليم، فهناك أدوات تستخدم في التعليم الإلكتروني المعتمد على الحاسب الآلي وهي البرامج أو البرمجياتSoft Wares المستخدمة في التعلم المعتمد على الحاسب، وتخزن هذه البرامج على وسائط تخزين البيانات الرقمية: الأقراص المدمجة (CDs) - واسطوانات الفيديو (DVDs) - والقرص الصلب Hard disk - إلي غير

ذلك، كما يمكن تخزينها في جهاز الخدمة الرئيسي Main Server في إحدى شبكات الحاسب أو الشبكة المحلية أو شبكة الإنترنت .... إلخ.

ومن أبرز هذه البرامج:

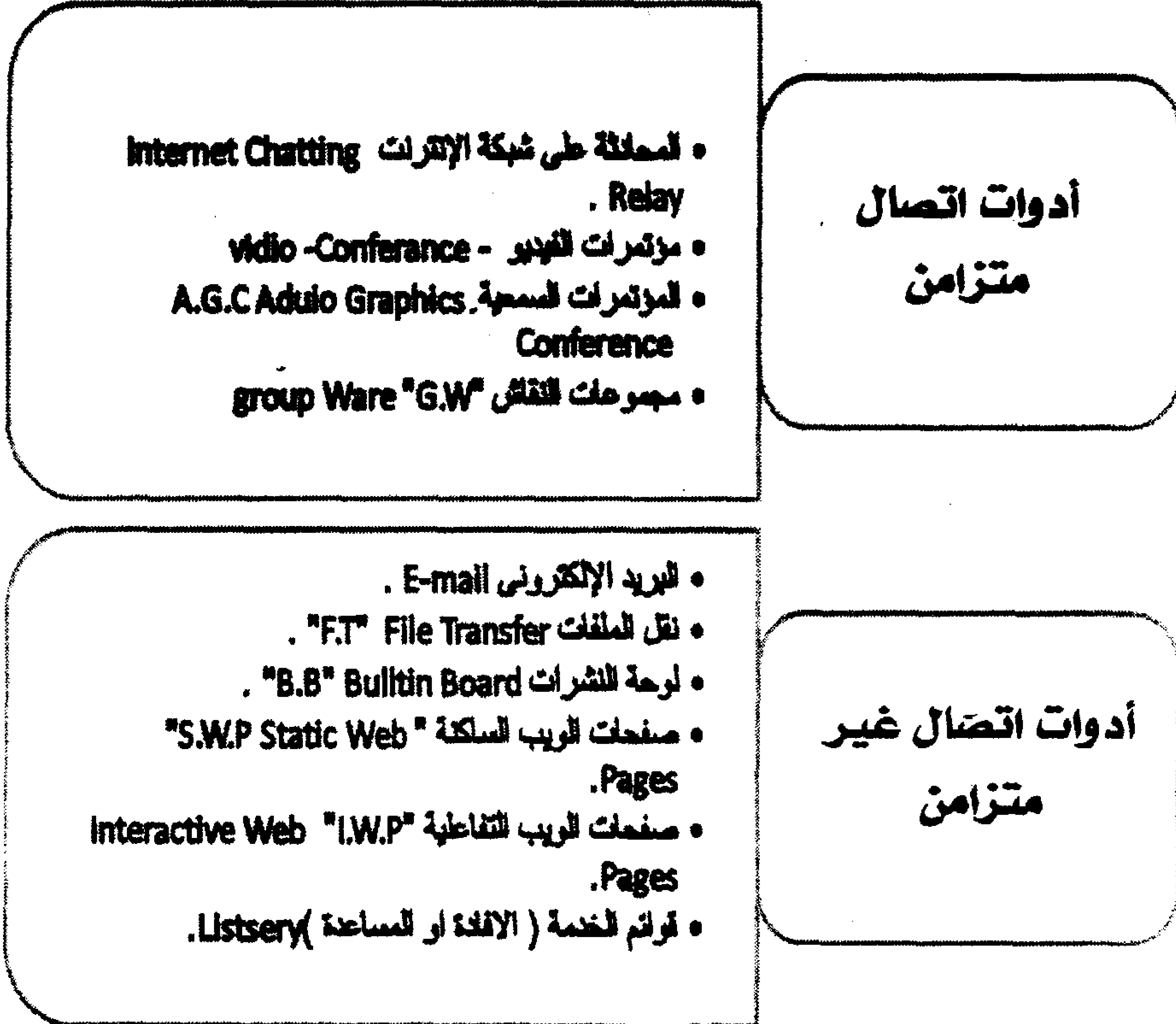
- برامج التعليم الخصوصي Tutorial Programs
- برامج التدريب والممارسة Drill And Practice Programs
- برامج حل المشكلات Problem Solving Programs
- برامج المحاكاة Simulation Programs
- برامج الألعاب التعليمية Instructional Games Programs
- برامج المراجع Reference Programs
- برامج خرائط المفاهيم Concept Maps Programs
- برامج العروض التقدمية Presentation Programs
- برامج الحوار Dialogue Programs
- أنظمة التعلم المتكاملة Integrated Learning System
- برامج ذوي الاحتياجات الخاصة Special Need Programs.

أما النوع الثاني من الأدوات فهي تلك المستخدمة في التعليم الإلكتروني المعتمد على الإنترنت: وهي البرامج أو البرمجيات التعليمية المستخدمة في التعليم المعتمد على الإنترنت ومن أهم هذه الأدوات:

- الشبكة النسيجية World Wide Web (www)
- البريد الإلكتروني Email
- المحادثة Chatting
- مؤتمرات الفيديو Video Conferences
- مجموعات النقاش Discussion Groups
- نقل الملفات File Exchange
- اللوح الأبيض التشاركي Shared Whit Board .

(٢) تصنيف أدوات التعليم الإلكتروني طبقًا لطريقة الاتصال:

هناك تصنيف آخر لأدوات التعليم الإلكتروني تبعًا لنوع الاتصال المستخدم فى النظام التعليمي(تزامني أو غير تزامني)، كما يوضحها الشكل التالي:



شكل رقم(٧)

يوضح أنواع أدوات التعليم الإلكتروني طبقا لطريقة الاتصال

يشير الشكل السابق إلي وجود قسمين من أنواع أدوات التعليم الإلكتروني طبقًا لطبيعة الاتصال التعليمي وهما أدوات التعليم الإلكتروني المتزامن Synchronous مثل : المحادثة أو الحوار الشخصى Chatting بين فردين، وتسمى المحادثة فى الوقت الحاضر أو المتزامنة I.R.C أو

المحادثة على شبكة الإنترنت Internet Chatting Relay، والمـؤتمرات بأنواعها التى تهدف إلي توفير الاتصال والتفاعل المتـزامن بـين المعلـم والطلاب أو بين المتعلمين وبعضهم البعض ومنهـا :المـؤتمرات الـسمعية المـزودة بالـصور والرسـوم Aduio Graphics Conference A.G.C ومجموعات النقاش group Ware "G.W" ومـؤتمرات الفيـديو Video Conference، أو مؤتمرات الفيديو الخاصة بالنظـام Disk Top Video والمؤتمرات متعددة الاشخاص فى المجال الواحـد "M.U.D" Multi user domains والمؤتمرات متعددة الوسائل أو العروض فى الموضوع الواحـد "M.O.O"Multi Object Oriented.

اما النوع الثاني فيتمثل في أدوات التعليم الإلكتروني غير المتـزامن Asynchronous: وتتضمن العديد من الأدوات منها: البريد الإلكترونـى E-mail، نقـل الملفـات File Transfer "F.T"، لوحـة النـشرات "B.B" Bulltin Board، صفحات الويب الساكنة "S.W.P" Static Web Pages، صفحات الويـب التفاعليـة "I.W.P" Interactive Web Pages، قـوائم الخدمة (الافادة أو المساعدة)Listsery.

وبعد فتتنوع الأدوات والوسائل المستخدمة في التعليم الإلكتروني ومن العرض السابق يتبين اعتمادها على الإلكترونية بمعني على الحاسب الآلـي وبرمجياته وتقنياته سواء الحاسب نفسه أو الإنترنـت، وأيًـا كانـت الأداة المستخدمة فهي لا تغني عن المعلم في التعليم الإلكتروني، ويبـرز الـدور التربوي للمعلم من خلال اختياره للأداة المناسبة بما يحقق الأهداف التربوية المحددة، فيجب ألا يكون الهدف هو استخدام التقنيات التعليمية ولكن تسخير هذه التقنيات في التعليم.

خامسًا: أهم طرق واستراتيجيات التعليم الإلكتروني:

هناك العديد من الطرق والاستراتجيات التي تستخدم في عمليـة التعليم الإلكتروني، ولكل من هذه الطرق مميزاته وعيوبه، كما أن كل منها

يستخدم تبعًا للهدف من عملية التعليم والموضوع الذي يتم تعلمه، ومن أشهر الطرق المستخدمة: المحاضرة والمناقشة وحل المشكلات والتعلم الفردي، والرحلات المعرفية عبر الويب، وفيما يلي نبذة مبسطة لبعض منها.

(١) المحاضرة :

تعد المحاضرة من أكثر الأساليب استخدامًا، ويمكن أن تنفذ بطرق مختلفة، فقد ينشرها المعلم على صفحة الويب، أو يرسلها للمتعلمين من خلال البريد الإلكترونى، كما يمكنه تسجيلها صوتيًا وبثها من خلال، أو بثها عبر مؤتمرات الفيديو، ويتم التفاعل فى أسلوب المحاضرة بين المعلم من جهة، والمتعلم ومصادر التعلم من جهة أخرى التى يحولها المعلم إلى قراءات مرتبطة بموضوع المحاضرة.

(٢) مجموعات المناقشة :

من أشهر الأمثلة على هذه الطريقة المناقشات الفردية والجماعية التي تتم خلال المنتديات عبر الويب، أو من خلال نظم الحوار المباشر وبشكل تزامنى، ويتطلب هذا النوع وجود المتعلمين على الشبكة فى نفس الوقت، كما أنه بالإمكان أن ترى الصورة عن طريق استخدام كاميرا فيديو، والتفاعل فى هذا الأسلوب بين المعلم والمتعلمين من جهة والمتعلمين مع بعضهم البعض من جهة أخرى، كما يتم التفاعل بين المتعلم ومصادر المعرفة.

(٣) حل المشكلات :

وتعتبر طريقة تعتمد على منهجية البحث العلمي، حيث تبدأ بطرح مشكلة بحثية على المتعلم عبر الشبكة من خلال صفحة المقرر ويطلب منه توظيف ما تعلمه لحل تلك المشكلة بشكل فردى، ويتم الحوار بينه وبين المعلم من خلال البريد الإلكترونى أو الحوار المباشر، بذلك يتم إستثارة تفكير الطالب بوجود مشكلة ما تستحق التفكير والبحث عن حلها وفق خطوات

علمية، وبممارسة عدد من النشاطات التعليمية يكتسب الطلاب من خلال هذه الطريقة مجموعة من المعارف النظرية والمهـارات العمليـة والاتجاهـات المرغوب فيها، وتسهم هذه الاستراتيجية في إثارة حب الاسـتطلاع العقلـي للطلاب نحو الاكتشاف وكذلك تنمية قدرتهم على التفكير العلمـي وتفـسير البيانات بطريقة منطقية صحيحة وإعطائهم الثقة فى أنفسهم، وتنمية الاتجـاه العلمي فى مواجهة المواقف والمشكلات غير المألوفة التى يتعرضون لها .

(٤) الرحلات المعرفية عبر الويب:

من أهم المشروعات والاستراتيجيات التعليمية الهادفـة والموجهـة والقائمة على استخدام وتوظيف شبكة الويب مايسمى بإسـتراتيجية تقـصي الويب Web Quest Strategy ، أو ما يطلق عليها أحياناً مهام الويـب أو الرحلات المعرفية عبر الويب وتعتمد إستراتيجية تقصي الويب على التعلـيم المتمركز حول الطالب لأنها تتكون من مهمات وأنشطة مختلفة تساعد وتسهل على الطالب استكشاف واستنتاج المعلومات، واستخدام المهارات العقلية العليا لديه، فطبيعة هذه الإستراتيجية تتيح للطالب استخدام مهارات التفكير وحـل المشكلات وتستهدف البحث عن حلول لأسئلة أو مشكلات حقيقية واقعية غير مصطنعة، وأن التعامل يتم مع مصادر أصلية حقيقية للمعلومـات وليـست مصادر ثانوية، كما تهتم إستراتيجية تقصي الويب (W.Q.S.) بتنمية القدرات المعرفية العليا لدى المتعلمين مثل التحليل والتركيب والتقويم، وتعتمد – سواء جزئياً أو كلياً – على المصادر الإلكترونية الموجودة على الويب والمنتقـاة مسبقاً والتي يمكن تطعيمها بمصادر أخرى كالكتب والمجـلات والأقـراص المدمجة .

وأياً كانت إستراتيجية تقصي الويب (W.Q.S.) طويلـة المـدى أو قصيرة المدى فإن هناك بعض **الأسس والمعايير التى يجب أن تراعى فـي تصميمها** منها:

- أن يكون تصميم الإستراتيجية فى صورة مهام ومشكلات حقيقية واقعية مرتبطة باهتمام الطالب وتمثل جزءًا من المقرر أو البرنامج الدراسى له، وليست مجرد نشاطًا منفصلًا عنه، وأن تكون المهام متعددة التساؤلات ويتطلب التعامل معها البحث فى أكثر من مصدر من مصادر المعلومات .
- ألا تستهدف الإستراتيجية مجرد تجميع معلومات أو بيانات من مصادر المعلومات المحددة، وإنما يجب أن تهدف إلي تحويل هذه المعلومات إلي أفكار وحلول وظيفية تطبيقية يستفاد منها فى حل المشكلات أو المهام أو التساؤلات التى تطرحها الرحلة المعرفية .
- يراعى فى تصميم مهام الإستراتيجية ألا تكون مجرد أسئلة تقليدية يجاب عنها بتسجيل بيانات أو تجميع معلومات، بل تستهدف حث الطلاب على التفكير لتكوين رأى أو اتخاذ قرار أو تلخيص معلومات لإنتاج فكر جديد .
- أن يتم اختيار مصادر المعلومات والمواقع التى يرجع إليها الطالب بدقة وعناية بحيث تكون مرتبطة بطبيعة مهام الإستراتيجية وتتسم بالسهولة فى التصفح ولا تضيع وقت وجهد الطالب .
- يراعى تحديد وتنظيم أدوار الطلاب أثناء تنفيذ مهام إستراتيجية تقصي الويب .

ومن هنا فإن التعلم باستخدام إستراتيجية تقصي الويب ليس مجرد تراكم إلي للخبرات والمعارف لدى المتعلم، بل هو توظيف وإبداع عضوى للمعرفة يعاد فيها بناء التراكيب المعرفية الموجودة لديه من جديد اعتمادًا على مروره بالخبرات الجديدة.

سادساً: المقررات الإلكترونية:

تعد المقررات الإلكترونية E- Courses عنصراً رئيساً في منظومة التعليم الإلكتروني؛ ويتم تصميمها علي الأسس والمبادىء العلمية التي تستند لمصادر مختلفة، كنظريات التعلم التي فسرت عملية التعلم وكيفية حدوثها، ووضعت مبادىء يمكن تطبيقها عند تصميم المواد التعليمية المختلفة، وكذلك نتائج الدراسات والبحوث السابقة، كما يعتمد علم تكنولوجيا التعليم على النظرية والتطبيق في تصميم المواد التعلمية وتطويرها وإستخدامها وتقويمها؛ لكى تكون فعالة في تحقيق أهدافها.

(١) تعريف المقررات الإلكترونية:

عرفت المقررات الإلكترونية بأنها مواد تعليمية تمثل جزءاً أساسياً فى بيئة التعليم الإلكترونى، وتشمل أساليب متنوعة تستخدم لشرح الدروس والمعلومات التى يمكن استدعاؤها من الشبكة مع التدعيم بعناصر الوسائط المتعددة التفاعلية، ويركز هذا التعريف على المقررات الإلكترونية بوجه عام مع تأكيده على كونها جزءًا رئيسيًا في بيئة التعليم الإلكتروني.

كما يعتبر البعض المقررات الإلكترونية مقررات دراسية يتم تدريسها وتقديمها أو نشرها وتقييمها وإدارتها بشكل كامل عن طريق شبكة الإنترنت، حيث تتم كافة عمليات الاتصال والتفاعل بين المعلمين والطلاب من خلال (الويب) فقط بحيث لا تبرز الحاجة على الإطلاق للدخول في تفاعلات مباشرة فيما بينهم وجها لوجه أو حتى للتواجد الفيزيقي في أحد الأماكن المحددة أثناء التدريس، ويركز هذا التعريف على أحد أنواع المقررات الإلكترونية وهو المقررات المعتمدة على الويب.

وينظر البعض إلي المقررات الإلكترونية باعتبارها أى مقرر يستخدم فى تصميم أنشطة ومواد تعليمية تعتمد على الكمبيوتر سواءً أكانت معتمدة على الإنترنت أو غير معتمدة على الإنترنت، ويلاحظ أن هذا التعريف

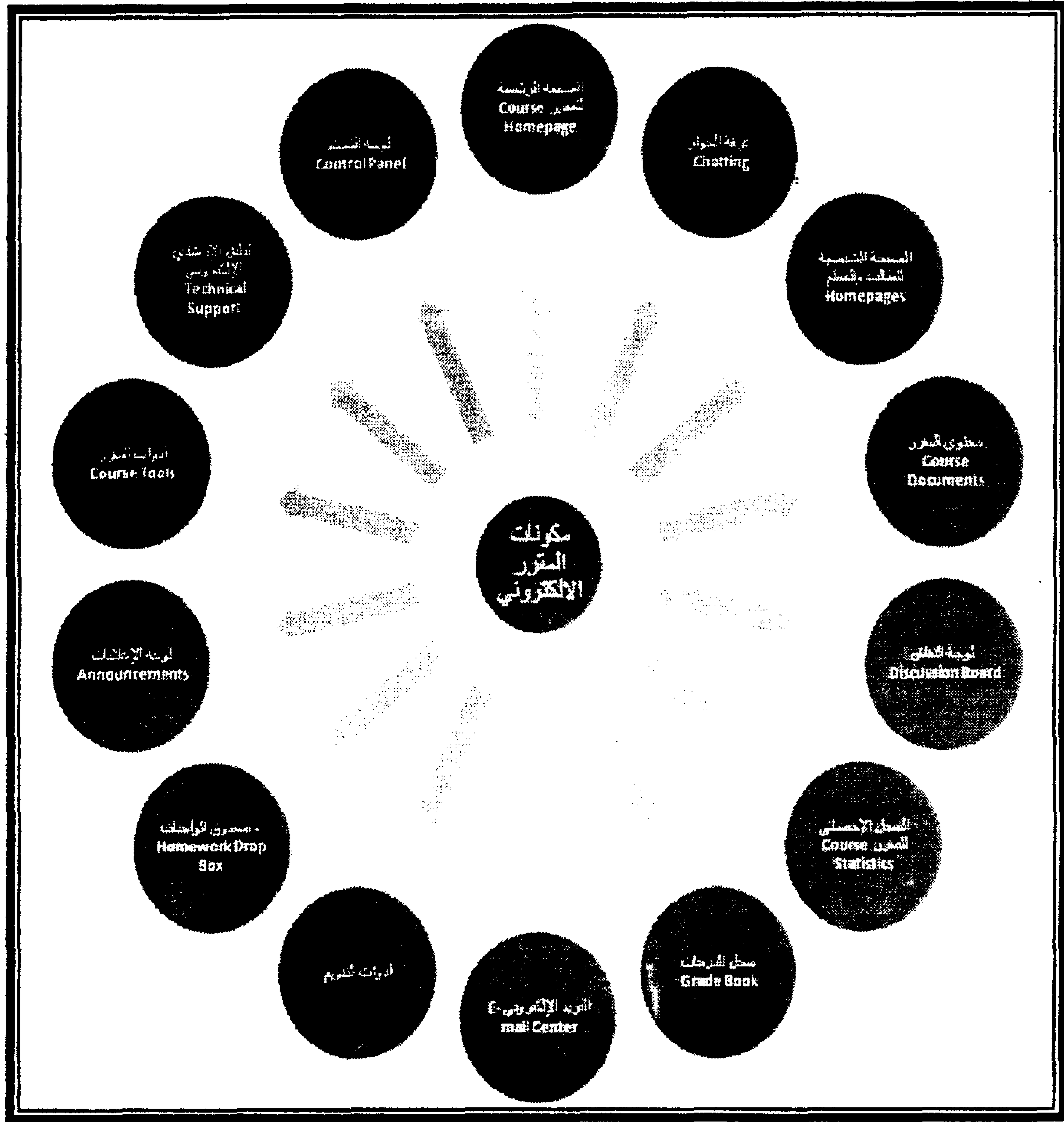
يتطرق إلي المقررات الإلكترونية بوجه عام بنوعيها المعتمد وغير المعتمد على الإنترنت.

وهناك من يعتبر المقررات الإلكترونية محتوى غنى بمكونات الوسائط متعددة التفاعلية فى صورة برمجيات معتمدة أو غير معتمدة على شبكة محلية أو شبكة الإنترنت. ويشير هذا التعريف إلي المقررات الإلكترونية كمحتوي إلكتروني معتمد على الوسائط المتعددة.

بذلك يمكن القول أن المقررات الإلكترونية جزءًا أساسيًا في منظومة التعليم الإلكتروني، تتضمن محتوي قائم على الوسائط المتعددة، ويستخدم فيها أنشطة ومواد تعليمية تعتمد على الحاسب الآلي وبرمجياته، ومنها ماهو معتمد علي الإنترنت ومنها ماهو غير معتمد.

(٢) مكونات المقرر الإلكتروني:

يتكون المقرر الإلكتروني من مجموعة من الأدوات التي تمكن المتعلم من التواصل مع معلمه ومع زملائه ومن الإطلاع والمشاركة في المعلومات الخاصة بالمقرر، ويلخص الشكل التالي أهم مكونات المقرر الإلكتروني، مع ملاحظة أنه ليس بالضرورة أن تتوافر جميع هذه المكونات في كل مقرر إلكتروني تعليمي، حيث يتوقف ذلك على معد المقرر الذي يستطيع أن يختار منها ما يتناسب مع أهداف المقرر ومحتواه الذي يقدمه وفقًا للمرحلة العمرية والخصائص الفردية للمتعلمين المسجلين في ذلك المقرر.



شكل رقم (٨)

يلخص بعض مكونات المقرر الإلكتروني

(٣) مبادىء تصميم المقررات الإلكترونية:

من المعروف عدم وجود نظرية تعلم واحدة يمكن الاعتماد عليها في تصميم الخبرات التعليمية وتحقيق أهداف التعلم المختلفة، حيث تتعامل **النظرية السلوكية** مع السلوك الظاهري للمتعلم والذي يخضع للملاحظة والقياس دون

النظر إلي العمليات العقلية وراء حدوث هذا السلوك، بينما يهتم أصحاب **النظرية المعرفية** بالعمليات العقلية التي تحدث داخل عقل المتعلم وينتج عنها سلوكه، وتقوم **النظرية البنائية** على أن المعرفة تبنى بواسطة المتعلم، وتشجع **النظرية الاتصالية** بناء الخبرات والتفاعل الاجتماعي عبر الشبكات؛ لذلك نجد أن كل نظرية تظل تعاني من جوانب قصور وأوجه نقد، ويمكن الاستفادة من جوانب القوة في كل نظرية للوصول إلي مبادىء تصميم المقررات الإلكترونية.

تتضح مبادىء النظرية السلوكية عند كل من: (واطسون) Watson، و(ثورندايك) Thorndike، و(بافلوف) Pavlov ، و(سكنر) Skinner ؛ حيث أقروا أن التعلم يحدث نتيجة مثير خارجي، وان عقل الانسان مثل الصندوق الأسود، ولم ينظروا ماذا يحدث بداخله، وبشكل عام تجاهلوا تأثير عمليات التفكير في السلوك الملاحظ

أما بالنسبة لاصحاب النظرية المعرفية مثل (كوهلر)، و(كوفكا)، و(فرتهيمر)؛ فيروا أن الاهتمام بالسلوك الجزئى يؤدى إلي إهمال العلاقات التى تنظم هذه الأجزاء والمعنى المتضمن فيها، وأن التعلم البسيط الذى يؤكد على المثير والإستجابة وتكوين العادات والحفظ الصم والتكرار من خصائص السلوك الحيوانى بينما التعلم الإنسانى فى جوهره هو أنماط مركبه من العمليات العقلية المعرفية

وقد حددت الدراسات أهم مبادئ تصميم المقررات الإلكترونية وإجراءات تصميمها وفقًا لبعض نظريات التعلم، توضح الجداول التالية على الترتيب مبادئ تصميم المقررات الإلكترونية في ضوء النظرية السلوكية والنظرية المعرفية

جدول رقم(١)

يوضح مبادىء تصميم المقررات الإلكترونية من المنظور السلوكي

إجراءات التصميم	أهم المبادىء
تحليل خصائص المتعلمين	-تحديد خصائص المتعلمين المرتبطة بالجوانب المعرفية والمهارية والوجدانية والبدنية للمقرر الإلكتروني، وكذلك تحديد خبراتهم السابقة، وسلوكهم المدخلي.
تحليل المحتوى وتنظيمه	-تحديد محتوى المقرر الإلكتروني وتحليله إلي عناصره المتكون منها، وتقسيمه إلي وحدات ودروس مرتبة، وفق تسلسل معين أو نظرية معينة، مع مراعاة خصائص المتعلمين. -تنظيم عناصر محتوى المقرر الإلكتروني بطريقة واضحة ومحددة للعلاقات والروابط بين أجزائه. -ترتيب فقرات محتوى المقرر الإلكتروني وصياغتها بطريقة متدرجة: من السهل إلي الصعب، ومن البسيط إلي المعقد؛ لمساعدة المتعلم على إدراكها و اكتسابها. -إستخدام لغة واضحة ومفهومة من قبل المتعلمين في صياغة محتوى المقرر.
صياغة الأهداف التعليمية	-صياغة الأهداف التعليمية بدقة وعرضها على المتعلم في بداية تعلمه؛بحيث ترتبط بكل موضوع من موضوعات المقرر الإلكتروني. -إستخدام الأهداف السلوكية غير المركبة. -أن يتضمن الهدف محكات الأداء المقبول من المتعلم.
إستراتيجية التعليم	-عرض كل عنصر من عناصر محتوى المقرر:حقيقة، مفهوم، نظرية، مبدأ، تعميم، إجراء، متبوعاً بأمثلة وتدريبات. -تقديم أمثلة إيجابية و سلبية؛ لتعزيز فهم الطلاب وإدراكهم

أهم المبادىء	إجراءات التصميم
للمعلومات. -جذب انتباة المتعلم للعناصر السائدة في صفحات المقرر. -توفير فرص الممارسة والتكرار للمتعلم؛ مما يساعد على إتقان التعلم، وتوفير أمثلة وتدريبات تطبيقية في مواقف حقيقية. -أن يتمكن المتعلمون من تجاوز بعض أجزاء المقرر أو تكرارها؛ وفقاً لتقديراتهم في الإختبارات التشخيصية أو في النشاطات التعليمية. -تقديم كل التعليمات والتوجيهات التى يحتاج إليها المتعلم لدراسة المقرر. -وضوح طريقة التجول بين صفحات المقرر وعناصره.	
-إجراء إختبار قبلي للمتعلم لتحديد مستوى تسكينه في المقرر ؛ وذلك إذا كان المقرر يتضمن أكثر من مستوى تعليمي لدراسته، أو موديولات تعليمية، أو وحدات تعليمية بنائية مرتبطة ببعضها البعض. -تقويم تعلم الطلاب من الناحية المعرفية والمهارية والوجدانية، فى ضوء المحكات المحددة بالأهداف؛ للتأكد من تحقيقها؛ وذلك من خلال إستخدام أساليب التقويم المناسبة لكل هدف من أهداف التعلم.	التقويم
-تقديم التغذية الراجعة المناسبة فور قيام المتعلم بالإستجابة؛ لمساعدته وتوجيهه نحو تحسين الأداء، وإصدار الاستجابات السلوكية الصحيحة المطلوبة. -إستخدام أساليب مختلفة في تقديم التغذية الراجعة لفظية وغير لفظية، وعدم الاقتصار على أسلوب واحد.	التعزيز

جدول رقم(٢)

يحدد مبادىء تصميم المقررات الإلكترونية في ضوء النظرية المعرفية

إجراءات التصميم	أهم المبادىء
تحليل خصائص المتعلمين	-تحديد خصائص المتعلمين، خاصة قدراتهم العقلية وأساليب تعلمهم المعرفية، ومستوى ذكائهم، وانماط التفكير الشائعة لديهم ،و خبراتهم السابقة.
صياغة الأهداف التعليمية	-صياغة الأهداف التعليمية بدقة وعرضها على المتعلم في بداية تعلمه؛بحيث ترتبط بكل موضوع من موضوعات التعلم، مع التأكيد على مهارات التفكير، ومهارات ما وراء المعرفية. - أن تتضمن أهداف التعلم تنمية قدرات المتعلمين العقلية و إستراتيجياتهم المعرفية.
التصميم البصري للمقرر	- التمثيل: ترجمة المعلومات اللفظية في أشكال بصرية تتصف بالوضوح والسهولة في الإدراك وتوصيل المعلومات. - التأكيد: تركيز انتباه المتعلم على المعلومات المهمة من خلال إبرازها وتمييزها. - التباين: مراعاة التباين اللوني بين الشكل والأرضية؛ وذلك لتحقيق الرؤية الواضحة للمتعلم وزيادة سرعة قراءة المعلومات على صفحات المقرر. - البساطة: إستخدام الرسوم والأشكال البصرية البسيطة في التكوين والقليلة في العدد ؛ فلا نستخدم أكثر من صورة متحركة على نفس الصفحة. - التقارب : بمعنى أن الأشياء المتقاربة تظهر فى شكل مجموعة واحدة، يسهل إدراكها كمجموعة أو كصيغ مستقلة، كعرض محموعة من الصور بشكل مصغر

أهم المبادىء	إجراءات التصميم
تدور حول معنى واحد، ثم يختار المتعلم من بينها ما يريد رؤيته، والتعرف على تفاصيله. - التشابه: تدرك الأشياء المتشابهة فى الشكل والحجم أو اللون أو السرعة والاتجاه كصيغ واحدة،كالتشابه في حجم العناوين الرئيسة لصفحات المقرر ولونها. - التناسق: اتساق المعلومات على صفحات المقرر وتناسقها، وتكاملها، في تحقيق الأهداف التعليمية. - الاتزان: وذلك بمراعاة الوزن البصري للمعلومات المكتوبة والمصورة على صفحات المقرر. - التنظيم : تنظيم عناصر الصفحة بطريقة يسهل إدراكها واكتشاف العلاقات فيما بينها.	
- عرض المفاهيم الأساسية لكل موضوع في بدايته. - أن ترتبط إستراتيجية التعليم بمحتوى التعلم، و أن تتضمن تطبيقات لمواقف الحياة الحقيقية. - التحقق من توفر المتطلبات السابقة لدراسة المقرر لدى المتعلم. - أن تنمى إستراتيجية التعليم إستخدام الطلاب مهارات ما وراء المعرفة بالانعكاس على ماتعلموه؛ بالتعاون مع زملائهم. - أن تتضمن مواد التعلم نشاطات تراعي الفروق الفردية في التعلم والأساليب المعرفية للمتعلمين، وتوفير المساعدة والدعم لهم. - توفير أدوات المساعدة والدعم في مختلف صفحات المقرر.	إستراتيجية التعليم

(٤)معايير جودة المحتوى الإلكتروني وصلاحيته للاستخدام usability:

يجدر التنويه إلي أن جودة المحتوي الإلكتروني لا تعتمد علـــى مـــا يتضمنه من مادة علمية فقط، بل يجب تتضمن أيضًا معايير أخـــري مثـــل: طريقة تنظيم ذلك المحتوي وعلاقته بالأهداف واللغة المـــستخدمة وتقـــسيم الموديولات، وفيما يلي مجموعة من هذه المعايير:

- **تنظيم المحتوي:** من متطلبات جودة المحتوي الإلكتروني ضـــرورة مراعاة تنظيم المحتوى بطريقة تسهل الوصول إليه، حتى لا يـــضيع المتعلم وقتًا طويلًا في البحث عن المعلومات دون الوصول إليهـــا، ويمكن تحقيق ذلك عن طريق:

- ربط الكلمات والمفاهيم غير المألوفة أو الجديدة بما يماثلها فـــي الخبرة السابقة للمتعلم
- اشتمال كل فقرة على فكرة واحدة فقط حتى تمكن المتعلم مـــن فهم فحواها دون أن يشعر بأنه قد ابتعد عن الهدف الأساسي.
- وضع ملخص لكل فقرة قبل الدخول في تفاصيلها.
- استعمال عناوين فرعية وصفية للعناوين الأساسية.
- إبراز النقاط الأساسية بجعل الكلمات أو الأفكار المعبرة عنهـــا ببنط كتابة مختلف أو مظلل.
- عندما يكون المحتوى كبير يجب تبسيط المهام أو تقسيمها(لأن الذاكرة قصيرة المدى لا يمكنها تحمل أكثر من ٥ أو ٧ عناصر غير مترابطة معاً).
- عمل قوائم فهرس العناوين الرئيسية والفرعية لهـــذا المحتـــوى حتى تيسر على المتعلم معرفة مكونات ما سوف يقوم بدراسته.
- عند استخدام وسائل متعددة في تصميم المحتوى يجـــب وضـــع النص يميناً والصور بأنواعها إلي اليسار.

- **ارتباط المحتوى**: لضمان جودة المحتوي الإلكتروني يجب أن يكون هناك ارتباط بين ذلك المحتوي وكل من: الأهداف التعليمية، طرق التـدريس، الوسائط التعليمية، الجوانب المعرفية والمهارية، مع إمكانية تحديثه بصفة مستمرة لمواكبة التطور السريع للمعلومات.
- **اللغة المستخدمة**: يعتبر استخدام لغة واضحة وبسيطة في إعداد المحتوي الإلكتروني من أهم معايير جودته، حيث تعتبـر القـراءة مـن شاشـة الكمبيوتر أكثر إرهاقاً للعين وأبطأ بحوالي ٢٥% من القراءة مـن مـادة مطبوعة، ولذلك كلما كان أسلوب الكتابة سهل وواضح ساعد ذلك في فهم واستيعاب المحتوى بسهولة وسرعة، ويمكن تحقيق ذلك بما يلي:
  - تجنب اللغة العامية أو غير المفهومة.
  - اختيار الكلمات القصيرة كلما أمكن.
  - تجنب البناء الإعرابي المعقد للجمل.
  - استخدام الكلمات المبنية للمعلوم بدلا من تلك المبنية للمجهول.
- **تقسيم المحتوى**: يعد طريقة تقسيم المحتوي الإلكتروني إلي موديـولات من معايير جودته، حيث يجب ألا يزيد زمن تعلم الطالب لكل موديـول عن ٢٠ دقيقة بما يقارب ٩: ١٥ شاشة، حتي لا يفقـد بعـدها تركيـزه وانتباهه

مما سبق يتضح أنه لكي يكون المحتوى الإلكتروني جيدا وصـالحاً للنشر على الإنترنت وللتعلم يجب مراعاة الشروط والمعايير سابقة الـذكر، والتي تساعد على أن يكون المحتوى مناسباً لأهـداف الـتعلم وخـصائص المتعلمين وقدراتهم المعرفية.

سابعا: تقويم التعليم الإلكتروني:

تؤكد العناصر السابقة لبيئة التعليم الإلكتروني أنه عمليـة تعليميـة ولكنها غير تقليدية، وهذا يستدعي أن تكون تقويم تلك العملية غير تقليدي،

بل ويمكن ان يطلق عليه التقويم الإلكتروني، والذي يتسم بكونه يتم سريعًا وبشكل فوري حيث يمكن للمتعلم أن يشاهد نتيجة تعلمه في التو واللحظة، لذا تعتمد عملية تقويم المتعلمين في التعليم الإلكتروني على نمط محدد من التقويم والذي يعرف بالتقويم الإلكتروني e- evaluation

(١) تعريف التقويم الإلكتروني وأهم أدواته:

ويقصد بالتقويم الإلكتروني العملية المستمرة والمنتظمة التي تهدف إلى تقييم أداء الطالب من بعد باستخدام الشبكات الإلكترونية.

ومن أشهر أدوات التقويم الإلكتروني في إطار مفاهيم الجودة ما يلي:

- الامتحانات القصيرة :Short Quizzes وهي تقيس قدرة المتعلم على استدعاء وفهم المعارف.
- الامتحانات المقالية(Essays) وهي تقيس مستوى عال من القدرات المعرفية وخاصة ما يتعلق منها بالتفكير الناقد والتفكير الإبداعي واتخاذ القرارات.
- ملفات الإنجاز الإلكتروني (E-Portfolios) أو ما يعرف بالحقائب الإلكترونية، وهي تجميع منظم لأعمال الطلاب الهادفة وذات الارتباط المباشر بموضوعات المحتوى يتم تكوينها عن طريق المتعلم وتحت إشراف وتوجيه المعلم
- تقويم الأداء Performance Evaluation: ويهتم بقياس قدرة المتعلم على أداء مهارات محددة أو إنجاز مهمة تعليمية محددة.
- المقابلات (Interviews) ويمكن إجراء المقابلة في بيئة التعلم الإلكتروني بطريقة تزامنية باستخدام النصوص المكتوبة أو المسموعة رالمرئية من خلال مؤتمرات الفيديو.

- اليوميات (Journal) وهي عبارة عن تقارير يحتفظ بها المتعلم باستمرار عن أدائه لعمل ما من الأعمال، وتعد من أدوات التقويم البنائي.
- أوراق العمل (Paper Work)
- التأملات الذاتية (Paper Reflective)
- عدد مرات المشاركة Figures Participation Learner
- تقييم الزملاء Assessment Peer
- التقييم الذاتي Learner Self-assessment.

وفيما يلي توضيح لكل من ملف الانجاز الإلكتروني والاختبارات الإلكترونية كأمثلة من هذه الادوات بشئ من التفصيل.

(٢) ملف الانجاز الإلكتروني:

يعد **ملف الانجاز الإلكتروني** E-Portfolio من الأساليب الحديثة في التقويم الإلكتروني، حيث يمكن تجميع أفضل الأعمال المميزة للطالب من دروس ومحاضرات ومشاريع وتمارين، في مقرر دراسي ما أو مجموعة من المقررات الدراسية، وتختلف مكونات الملف من طالب لآخر حسب فلسفته التربوية في تنظيم الملف، ويعتمد في عرض هذه الأعمال على الوسائط المتعددة من صوت ونص ومقاطع فيديو وصور ثابتة ورسوم بيانية وعروض تقديمية، ويتم التنقل بين مكونات الملف باستخدام وصلات إلكترونية Links ، ويمكن نشره على شبكة الإنترنت أو على أسطوانات مدمجة CDs وهي تظهر قدرة المتعلم على استخدام المعارف وتطبيقها في مواقف حياتية حقيقية.

(١/٢) تعريف ملف الانجاز الإلكتروني:

ويمثل البورتفوليو الإلكتروني تجمع منظم من المعلومات الرقمية التي تعبر عما تعلمه شخص ما وما قام به من إنجازات فهي مرآة لمدى

تقدمه، كم عرف بأنه ملف لتجميع عينات من أعمال المتعلم جمعها عبر فترات زمنية متتابعة، وتعكس هذه العينات محتوى بعض ما درسه، وحلول لمشكلات، ومقالات، وتعيينات منزلية، وشرائط فيديو، وتقارير عن الأحداث الجارية، والمشروعات، واختبارات وتمارين فضلها المتعلم، وتقارير عن منجزات المتعلم التي تم تقييمها من قبل النظراء، وجميع الأعمال التي تثبت مدى تعلم المتعلم.

(٢/٢) أهمية ملف الانجاز الإلكتروني:

نبعت فكرة الحافظة الإلكترونية نتيجة للتحولات التكنولوجية الكبيرة واحتياجات الطلاب وأعضاء هيئة التدريس. فقد ازدادت كمية الأعمال الشخصية في صورة إلكترونية ويوجد تركيز أكبر على التعلم مدى الحياة والتعلم غير الرسمي، فبدأت الحكومات والمعلمين والطلاب والآباء البحث عن طرق أفضل لتحديد فاعلية التعلم مع الوقت دون الاعتماد على الاختبارات التي قد تتعرض لمخاطر فجائية.

ويأتي توظيف ملف الإنجاز الإلكتروني E-Portfolio في العملية التعليمية كمستحدث تكنولوجي، فهو يعد أداة تقويمية موضوعية وفاعلة يمكن الاعتماد عليها في تقويم أداء المعلم والمتعلم وفقاً لمعايير دولية ومحلية بدلاً من الطرق الذاتية التي كانت تتخذ حتى وقت قريب في تقويمه.

- ولقد ازدادت أهمية استخدام ملف الإنجاز الإلكتروني في التعليم ازدياداً مطرداً في الميدان التربوي، كونه يوثق الأداء التعليمي للفرد ويشجعه على التفكير التأملي، ويعزز النمو المهني لديه، فهو يتيح الفرصة له للرجوع إلي ما مر به من خبرات، وبالتالي يمده بالتغذية الراجعة.

(٣/٢) مزايا استخدام الحافظة الإلكترونية :

- توثيق كل ما يقوم به الإنسان من إنجازات في حياته العلمية والعملية أول بأول.
- تدوين الخطط والأهداف والتجارب التي سوف تقوم بها.

- تسجيل البيانات الشخصية التي يتعرف بها الآخرين على الفرد.
- وسيلة التقييم الشامل لأداء الطالب أو عضو هيئة التدريس.
- تعزيز التقويم الذاتي والتفكير التأملي.
- تحقيق الرضا الشخصي وتعكس التجديد.
- توفير أدوات امتلاك القوة والتمكن المهني.
- توفير متطلبات المنحنى التكاملي في التقويم.

ولإعداد ملف الإنجاز الإلكتروني لابد من أن يكون لدي المعلم مجموعة من المهارات التي تساعده في ذلك، وهذا ما تدعوا إليه العديد من الهيئات العالمية التي تهتم بإعداد المعلم قبل الخدمة، وذلك بوضع العديد من المعايير التي لابد من أن يكتسبها المعلم قبل التحاقه بمهنة التدريس ومنها اكتساب مهارات استخدام الكمبيوتر والإنترنت، بل أنها أصبحت شرطاً لممارسة مهنة التدريس:

(٤/٢) أنواع ملفات الانجاز الإلكترونية:

يوجد ثلاثة أنواع للملف الإلكتروني طبقا للهدف من استخدامه:

- ملف للتعليم ويستخدم في تشجيع المتعلم على التعلم وتعزيز التفكير التأملي لديه.
- ملف للتوظيف وهو يعطي بيانات ومعلومات عن الفرد عندما يتقدم لشغل وظيفة ما.
- ملف للتقويم ويستخدم لتقويم المتعلم في مقرر ما أو مجموعة من المقررات.

وهناك تقسيم آخر لملفات الانجاز تبعا لصاحبها:

- ملفات إنجاز المعلم قبل الخدمة: مثل ملف القبول، ملف العمل، ملف التخرج، ملف المقابلة.
- ملفات إنجاز المعلم أثناء الخدمة: ملف العمل، ملف العرض

- ملف انجاز المتعلم: ويتضمن كافة الوثائق الخاصة بـــه مـــن الناحيـــة التعليمية أو الشخصية والاجتماعية

(٥/٢) مكونات ملف الإنجاز الإلكتروني بالنسبة للمعلم:

تختلف مكونات ملف الإنجاز الإلكتروني باختلاف الهدف منه، ولكنه بشكل عام يتكون من:

- بيانات صاحب الملف .
- الفلسفة التربوية .
- نماذج من أعمال صاحب الملف .
- نماذج من أعمال الطلاب .
- نتائج الطلاب .
- صحيفة التفكر .
- خدمة المجتمع .
- خطة التنمية المهنية .
- الجهد العلمي .
- الأدوار والمسئوليات المهنية.

(٣) الاختبارات الإلكترونية:

تعتبر الاختبارات الإلكترونية E- Tests بأنواعها المختلفة من أشهر الأدوات المستخدمة في تقويم المتعلمين في برامج التعليم الإلكتروني، ولهـــا العديد من الأنواع، كما يجب أن تصمم في ضوء بعض المعـــايير لـــضمان جودتها.

(١/٣) تعريف الاختبارات الإلكترونية:

يمكن تعريفها بانها الاختبارات التي تتم عن طريق الكمبيوتر الشخصي أو شبكة الإنترنت وفقًا للمعايير البنائية لتصميم الاختبارات الإلكترونية.

كما يمكن تناولها بانها تمثل تلك النمط من الاختبارات التي تستخدم في عملية تقويم الأفراد المنخرطين في عمليات التعليم الإلكتروني، ومن ثم فتتم هذه الاختبارات باستخدام الحاسب الآلي وتقنياته المتنوعة وووسائطه المتعددة(بشكل متزامن أو غير متزامن)، فهي تختلف عن أساليب التقويم التقليدية التي تعتمد على الورقة والقلم في حلها وتصحيحها.

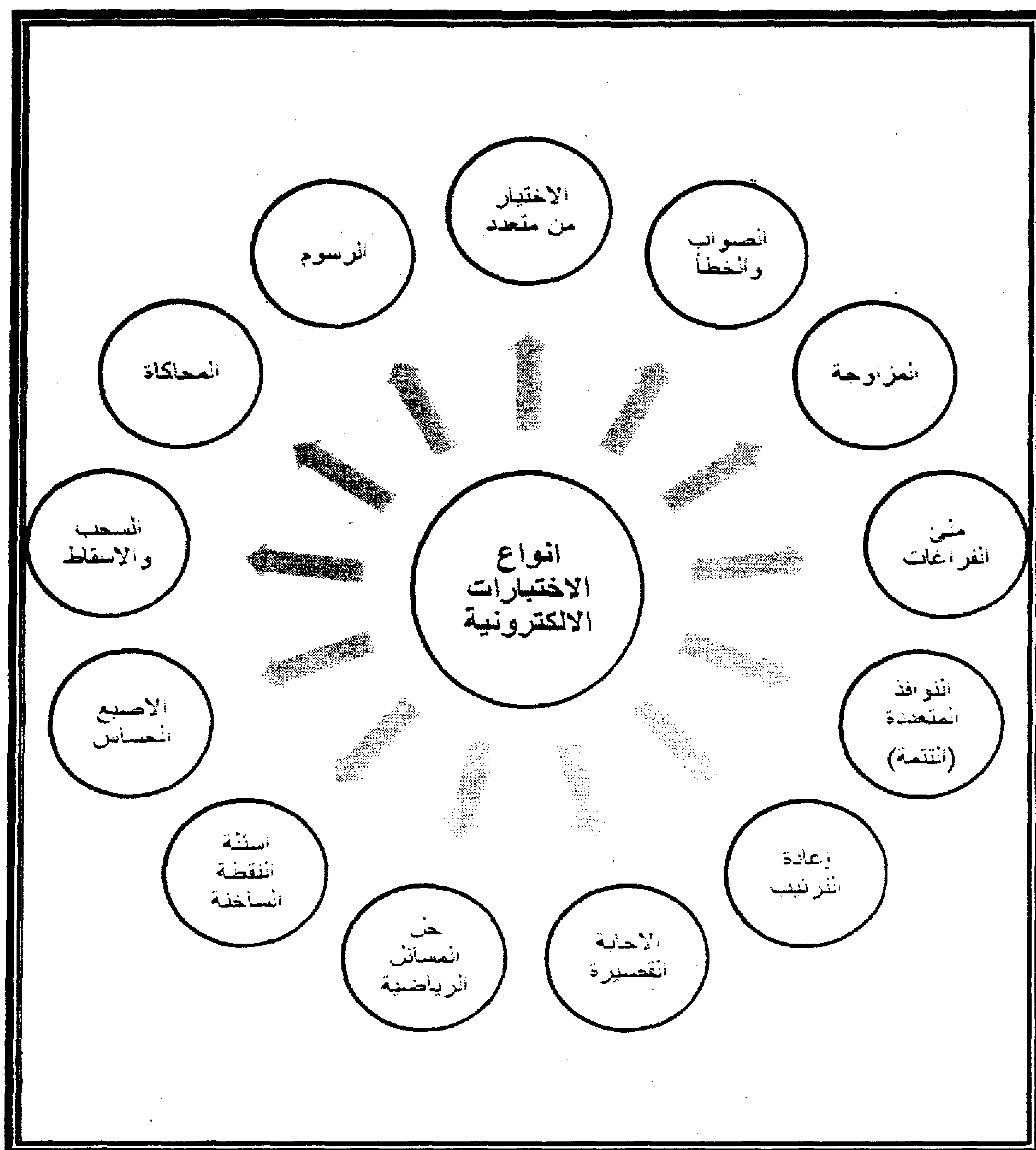
(٢/٣) خصائص الاختبارات الإلكترونية

هناك عدة خصائص للاختبارات الإلكترونية يمكن تحديد بعضها في:

- اختبارات موضوعية محددة الاجابة
- طرق إلكترونية تقيس مدي تقدم الطلاب في دراستهم دون الحاجة لجهد أو وقت للتصحيح.
- يمكن من خلالها تشخيص وتحليل أداء الطلاب كسلوك ناتج عن كسب معرفي أو مهاري أو وجداني حققه الطلاب في مواقف تعليمية مختلفة.
- تخضع لبروتوكولات ومعايير استخدام الشبكات.
- سهولة تحديث معلومات الاختبار.
- الدقة وخفض نسب الوقوع في خطأ.
- سرعة حلها وتصحيحها فيمكن للمتعلم معرفة النتائج فور الانتهاء منها.
- انخفاض تكلفتها مقارنة بالاختبارات التقليدية المعتمدة على طبع ونسخ الأوارق الامتحانية وتوزيعها.

(٣/٣) أنواع الاختبارات الإلكترونية:

هناك العديد من أنواع وأنماط الاختبارات المستخدمة في التعليم الإلكتروني يمكن تلخيص أشهرها في الشكل التالي:



شكل رقم (٩)

يوضح أنواع الاختبارات الإلكترونية

(٤/٣) سلبيات ومشكلات الاختبارات الإلكترونية

يوجد مجموعة من السلبيات والمشكلات في استخدام الاختبارات الإلكترونية من أهمها:

- ❖ صعوبة الحفاظ على أمن الاسئلة والاجابات ونتـائج الطـلاب نتيجـة تعرضها للاختراق على الشبكة.
- ❖ ضعف مهارات بعض الطلاب في استخدام تكنولوجيا المعلومات وطرق استخدام الاختبارات الإلكترونية.
- ❖ الغش من الأخرين وخاصة في حالة الاختبارات علي الشبكة التـي تـتم بدون مراقب.
- ❖ انتحال شخص شخصية الطالب الممتحن وقيامه بالإجابة بدلا منه.
- ❖ تعطل الاجهزة والبرمجيات اثناء الاختبار.
- ❖ صعوبة توفير جهاز كمبيوتر لكل طالب.

(٥/٣) معايير تصميم الاختبارات الإلكترونية:

لضمان فاعلية الاختبارات الإلكترونية اقترحت بعض الدراسات قوائم للمعايير التي يلزم مراعاتها عند تصميم هذه الاختبارات، أمكـن تلخـيص بعض تلك المعايير في الجدول التالي

جدول رقم(٣)

يلخص أهم معايير تصميم الاختبارات الإلكترونية ومؤشراتها

م	معايير تصميم الاختبارات الإلكترونية	مؤشراتها
١	المعايير العامة	- وضوح تعليمات الاختبار - تحديد درجة السؤال في الاختبار - تحديد درجة النجاح في الاختبار - التحكم في عرض الأسئلة عشوائيا - سهولة تقديم الاختبار لعدد كبير من المختبرين - تقديم الاختبارات إلي أي مكان بالعالم - تقديم الاختبار للطالب وتصحيحه وتحليل النتـائج والأسئلة

م	معايير تصميم الاختبارات الإلكترونية	مؤشراتها
		- اختيار طريقة لابلاغ الطالب بالنتيجة - اعداد الاختبار مسبقا وتحديد وقته قبل فترة من تقديمه - سرعة تصحيحه لاي عدد من الاسئلة ولاي عدد من الطلاب - عرض قائمة باسماء الطلاب الذين أدو الاختبار والذين لم يؤدوه - تحديد مدة الاختبار بالدقائق
٢	المعايير التربوية	- مناسبة الاسئلة للمتعلم - السلامة اللغوية - الدقة العلمية في اختيار الاسئلة - بساطة التصميم التعليمي لشاشة الاختبار - الشاشة تثير انتباه الطالب نحو الاسئلة وليس نحو الشكل - تقديم ارشادات وتعليمات للمتعلم - ارتباط الاسئلة بالأهداف والمحتوي - مراعاة خصائص الدارسين - تجنب السخرية من المتعلم في حالة الاجابة الخاطئة - عدم ازدحام التصميم بالصور والرسوم والحركة
٣	المعايير التقنية	- سهولة الدخول إلي شاشة الاختبار والخروج منها - سهولة التجول داخل الاختبار - مناسبة وقت تحميل الاختبار على متصفح الإنترنت - اتاحة فرصة طبع المحتوي التعليمي - تنظيم الاسئلة بشكل واحد في كل شاشات الاختبار

مؤشراتها	معايير تصميم الاختبارات الإلكترونية	م
- تشغيل الاختبار في اكثر من متصفح علي شبكة الإنترنت - عدم تعطل الاختبار في حالة ضغط المستخدم على المفاتيح غير المطلوبة - لا يتيح للمستخدم الحذف أو التعديل لأي قسم من مكوناته		
- يفضل الكتابة باللون الاسود على خلفية بيضاء - عدم استخدام أكثر من ثلاثة خطوط في الاختبار - استخدام الخطوط المألوفة - تجنب استخدام الخطوط المزخرفة - أن تكون الكتابة سليمة لغويًا وواضحة المعني - تجنب استخدام فقرات طويلة تسبب الملل - افضل خط ١٨ للعناوين الرئيسية و١٦ للعناوين الفرعية - اتباع نظام موحد في كتابة العناوين في كل قسم - مراعاة انقرائية النص المكتوب	معايير الوسائط المتعددة للنصوص	٤
- استخدام الصور المألوفة - مناسبة موقع الصورة داخل الموقع - التوظيف التعليمي للصور والرسوم داخل الموقع - ظهور نص مكتوب في مكان الصورة للدلالة عليها إلي ان يتم تحميلها - تكامل الصورة مع النص في توصيل المعلومة للمتعلم - مناسبة حجم الصورة مع عناصر الموقع	معايير الصور والرسوم الثابتة	٥

م	معايير تصميم الاختبارات الإلكترونية	مؤشراتها
ـ		- الألوان الواقعية في الرسوم افضل من الألوان الرمزية
٦	معايير الصوت	- مناسبة المؤثرات الصوتية للمحتوي - فترة سماع الصوت مناسبة للمعلومات المعروضة - تجنب المبالغة في استخدام الصوت - اختلاف صوت التعزيز السلبي عن التعزيز الايجابي - عدم الافراط في استخدام المؤثرات الصوتية في التغذية الراجعة فيكتفي في الاجابة بمؤثرين احدهما للاجابة الصحيحة والثاني للخاطئة
٧	معايير الفيديو والرسوم المتحركة	- الاقتصاد في ملفات الفيديو للتقليل من بطء التحميل - عدم جمع لقطتي فيديو في نفس الوقت على الشاشة - الا تثير الرسوم المتحركة انتباه المتعلم نحو الشكل دون المضمون - اتاحة فرص التحكم للطالب في عرض الفيديو من خلال شريط تحكم الفيديو - تجنب التصوير من منظور غير مألوف

(٤) عناصر التقويم الإلكتروني:

بين الجزء السابق كيفية تقويم المتعلمين في التعليم الإلكتروني، إلا أن التعليم الإلكتروني يمثل منظومة تتضمن عدة عناصر لا تقتصر على المتعلم فقط، لذا لضمان جودة تقويم التعليم الإلكتروني يلزم تقويم هذه العناصر كما يلي:

٤/١- تقويم أهداف التقويم:

بتعرف مدى صلاحيتها لأن تكون مرشدًا فعالا لتوجيه التعليم الإلكتروني ومستقبله، بجانب التأكد من مدى تناغم الأهداف ومساهمتها في إنجاز وتطوير نظام التعليم الإلكتروني وتحسينه، وبالتالي تعرف مدى قدرة أهداف نظام التعليم الإلكتروني على إبراز هويته المميزة، ولا بد التأكد من مدى انسجام سياسات إجراءات القبول في نظام التعليم الإلكتروني

٤/٢- تقويم العناصر التعليمية للتعليم الإلكتروني:

بتعرف مدى ملائمة الإجراءات والسياسات لتقويم أداء العناصر التعليمية، ومدى قدرة البرامج المتعلقة بتحسين التدريس وتطوير العناصر التعليمية لأهدافها، بجانب تعرف مدى تقبل السياسات والإجراءات المتعلقة بشؤون الهيئة التعليمية، ومدى ملائمة مستحقات الهيئة التعليمية للمنافسة، وقياس كفاءة الأداء الوظيفي للعناصر التعليمية.

٤/٣- تقويم المتعلمين:

المتعلم هو العنصر الأهم في التحديات التى يواجهها العالم اليوم، والتغير السريع الذى طرأ على جميع مناحى الحياة، يحتم على المؤسسات التعليمية أن تأخذ بوسائل التعليم الحديثة لتحقيق أهدافها، ومواجهة هذه التحديات، كما ركزت نظريات التعلم الحديثة على دور المتعلم، فجعلته محور العملية التعليم ويتم تقويم المتعلمين في التعليم الإلكتروني من حيث:

- مدى مستوى تسرب المتعلمين من نظام التعليم الإلكتروني
- مدى توافر مصادر للتعليم الذاتي للمتعلمين.
- مدى فاعلية إدارة المتعلمين في نظام التعليم الإلكتروني.
- مدى توفر مقاييس تدلل علي وجود تقدم مقبول نحو تحقيق أهداف التعليم.

٤/٤- تقويم البرامج التعليمي:.

وتشمل مدى توفر سياسات وإجراءات مناسبة لبناء البرامج الجديدة لدى نظام التعليم الإلكتروني، ومدى مساعدة السياسات والإجراءات المناسبة لفحص وتقويم البرامج القائمة لدى نظام التعليم الإلكتروني، بالإضافة إلى تعرف مدى مساعدة محتويات برنامج الإعداد العام على الإثارة والتحفيز الفكري للمتعلمين، مدى كفاءة وترابط البرامج التعليمية مع أهداف نظام التعليم الإلكتروني، ومدى تقديم نظام التعليم الإلكتروني لخدمات جيدة للعناصر التعليمية والمتعلمين

٤/٥- تقويم الدعم التكنولوجي:

يمكن تقويمها من خلال تحليل مدى ملائمة النظام المعد للمتعلمين وطبيعة البرامج التعليمية، ومدي ملائمة وسائطها التكنولوجية لخطط الموضوعة سواء طويلة الأجل أو قصيرة الأجل لتطوير البرامج والأجهزة التعليمية مع التأكد من مساهمة الموارد المخصصة للعاملين في مجال الدعم التكنولوجي والتقني في جذب العناصر الجيدة للنظام، توافر الوسائل والأدوات الملائمة لتقويم أداء العاملين في مجال الدعم التقني.

٤/٦- تقويم الدعم الإداري والمالي:

وتشمل عملية التقويم للدعم الإدارى التأكد من مدي اهتمام القيادة الإدارية في نظام التعليم الإلكتروني بالتخطيط، مدى تكوين علاقات عمل فعالة بين القيادة وكافة عناصر نظام التعليم الإلكتروني الأساسية، والتحقق من سياسة العمل الإداري لضمان فاعلية إدارة نظام التعليم الإلكتروني، وتوفرالإجراءات المناسبة لتقويم أداء الإداريين وتطويرهم مهنيًا.

هذا بجانب تقويم كفاءة الإجراءات والسياسات في سير العمل للمعنيين بالدعم المالي والاداري، ومدى استيعاب فريق الإدارة لصياغة

السياسات وتطبيقها، فضلا عن الوقوف علي قدرتها علي الإتصال الخارجي وتطوير التعليم الإلكتروني وفقا للمستجدات المختلفة.

كما يتم تقويم النواحي المالية من خلال الوقوف علي مدى تكافؤ ميزانية نظام التعليم الإلكتروني مع المؤسسات الأخرى المماثلة، بجانب التأكد من وجود نظام فعال للتقارير المالية والمحاسبية لدى نظام التعليم لإلكتروني

ويضاف إلي ذلك الوقوف علي مدى استثمار نظام التعليم الإلكتروني لمصادره وممتلكاته المالية والبشرية بطريقة جيدة، والوقوف علي مدى تحقيق الاستخدام الأمثل لمصادره المالية والبشرية

٧/٤ - تقويم الاتصال الخارجي والتطوير الذاتي :

يعد الاتصال الخارجي من الجوانب المهمة لتحديد مدي مساهمة أنشطة نظام التعليم الإلكتروني في الرقي بالأوضاع الثقافية والاقتصادية وغيرها، ويتم تقويمه من خلال تعرف مدى تمتع النظام بعلاقات جيدة مع الجهات الإشرافية العليا، ومدى ارتباط نظام التعليم الإلكتروني بعلاقات فعالة مع الجهات الحكومية التي تتأثر بقراراتها، ومدى قدرة نظام التعليم الإلكتروني على تأمين مستوى مقبول من الدعم المالي من القطاع الخاص، وبالتالي تحقيق التطوير الذاتي لنظام التعليم الإلكتروني وتشمل مدى دعم نظام التعليم الإلكتروني لجهود الابتكار والإبداع، مدى توفر الاتجاهات الإيجابية نحو التطور الذاتي.

مصادر الفصل الثاني

(١) **المصادر العربية:**

- إبراهيم الفار وسعاد شاهين: المدرسة الإلكترونية رؤى جديدة لجيل جديد، المؤتمر العلمى الثامن للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم **"المدرسة الإلكترونية"**، ٢٠٠١
- إسماعيل محمد إسماعيل حسن: فاعلية التعلم التعاوني المصحوب وغير المصحوب بالتعلم الإلكتروني في تنمية لتحصيل ومهارات العمل مع مجموعة في مجال تكنولوجيا التعليم لدى طالبات كلية التربية جامعة قطر، **مجلة التربية للبحوث التربوية والنفسية والاجتماعية**، كلية التربية، جامعة الأزهر، العدد ١٢٥، الجزء الأول، ٢٠٠٤.
- إسماعيل محمد إسماعيل حسن: اتجاهات طالبات كلية التربية بجامعة قطر نحو إعداد ملف الطالب الإلكتروني E-Portfolio واستخدامه في التعليم وآرائهن نحوه، **المؤتمر العلمي العاشر** للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم **"تكنولوجيا التعليم الإلكتروني والجودة الشاملة"**، كلية التربية جامعة عين شمس، ٥- ٧ يوليو، الجزء الأول، ٢٠٠٥
- أكرم فتحي مصطفي: أثر توظيف التدري الإلكتروني عبر شبكة الإنترنت في تنمية بعض مهارات تصميم الاختبارات الإلكترونية لدي اعضاء هيئة التدريس بجامعة جنوب الوادي، بحث مقدم إلي المؤتمر الدولي السابع"**التعليم في مطلع الألفية الثالثة: الجودة- الاتاحة- التعلم مدي الحياة**" (١٥-١٦) يوليو ٢٠٠٩، **العلوم التربوية**، عدد خاص ٢٠١٠، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة، المجلد الثالث.
- أمل السيد أحمد : **التفاعل بين بعض تنظيمات المحتوى الإلكتروني ومكان الروابط التشعبية المعتمد على الإنترنت وعلاقته بتعليم**

الطلاب بعض مهارات التفكير، دكتوراة، معهد الدراسات التربويـــة، جامعة القاهرة، ٢٠١٠

- حسن حسين زيتون: **رؤية جديدة في التعليم والتعلم الإلكتروني**، الدار الصولتية للتربية، الرياض، ٢٠٠٥.
- حسن جامع: **تصميم التعليم**، دار الفكر، القاهرة، ٢٠١٠، ص ١٠٠
- حصة محمد السلامة: **برنامج تدريبي مقترح لتنمية بعـض كفايـات التعليم الإلكتروني لمعلمات الرياضيات بالمرحلة الثانوية بالمملكـة العربية السعودية**، ماجستير، معهد الدراسـات التربويـة، جامعـة القاهرة، ٢٠١٠.
- حمدي أحمد عبد العزيز: **التعليم الإلكتروني، الفلـسفة – المبـادئ– الأدوات – التطبيقات**، دار الفكر، عمان، ٢٠٠٨
- ريما سعد الجرف: متطلبات تفعيل مقررات مودل الإلكترونية بمراحل التعليم العام بالمملكة العربية السعودية، ملتقى الـتعلم الإلكترونـى، الرياض: وزارة التربية والتعليم، ٢٠٠٨.
- سالي وديع صبحي: **الاختبارات الإلكترونية عبر الشبكات منظومـة التعلم من بعد**، عالم الكتب، القاهرة، ٢٠٠٥،.
- سلوى فتحى محمود المصرى: **برنـامج مقترح لمقرر إلكترونى فـى مادة الكمبيوتر لتلاميذ المرحلة الإعداديـة فـى ضـوء متطلبـات المدرسة الإلكترونيـة**، رسالة دكتوراه، معهد الدراسـات التربويـة، جامعة القاهرة، ٢٠٠٥
- منتصر عثمان صادق هلال: **تـصور مقتـرح لمقـرر تكنولوجيـا المعلومات والاتصالات لطلاب قسم نظم المعلومات بالتعليم العالي في ضوء متطلبات سوق العمل**، دراسـة دكتـوراة، معهـد الدراسـات التربوية، جامعة القاهرة، ٢٠١٠.

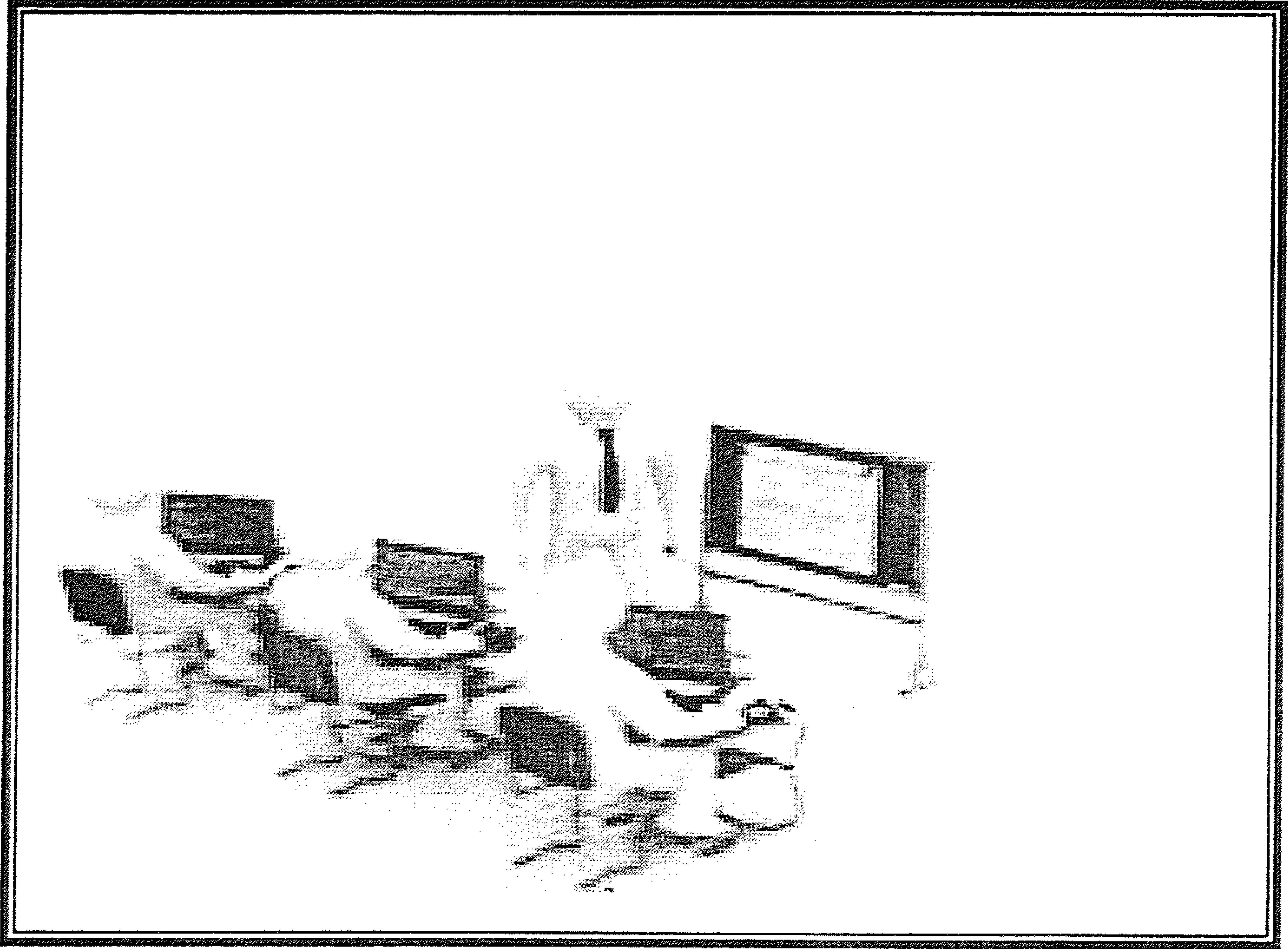
(٢) المصادر الاجنبية

Alan Clarke: **E-Learning Skills**، New York: Palgrave Macmillan، 2004.

(٣) المواقع الإلكترونية

- محمد عبدالهادى دور المعلم في عصر الإنترنت والتعليم عن بعـــد، **مجلة التعليم الإلكتروني**، تصدرها جامعة المنصورة، العدد السادس
- اسماعيل محمد اسماعيل: إعداد المعلم في مجال التعليم الإلكتروني، **مجلة التعليم الإلكتروني**، جامعة المنصورة، العدد الثالث
- عبد العزيز طلبه: الرحلات المعرفية عبر الويـــب، **مجلـــة التعلـــيم** الإلكتروني، تصدرها جامعة المنصورة، العدد الخامس

الفصل الثالث
الجودة والتعليم الإلكتروني



إعداد

د/ رضا عبد البديع السيد

الفصل الثالث

الجودة والتعليم الإلكتروني (*)

تمثل الجودة الشاملة Total Quality أحد أهم المعايير المعاصرة في ميدان الإدارة، والتي من دونها يصعب على أي مؤسسة أو شركة بغض النظر عن حجمها أن تستطيع المحافظة على توازنها وتميزها وقدرتها على التنافس في عالم الأعمال المعاصر، والذي أصبح زاخراً بخضمٍ واسع من متطلبات ومعايير الجودة التي يتم تقييم مكانة الشركة والمؤسسة بين أقرانها محلياً أو عالمياً بناءً عليها، ولذلك أصبح تخصص إدارة الجودة الشاملة أحد أهم التخصصات الفرعية في ميدان إدارة الأعمال والذي يقبل عليه العديد من طلاب الدراسات العليا في العالم، وأصبحت المدارس والمؤسسات التعليمية اليوم ترتكز عليها أكثر من تركيزها على تطوير المهارات المطلوبة.

ويوضح هذا الفصل فكرة عامة حول مفهوم الجودة في التعليم الإلكتروني من خلال عدة محاور، يركز الاول على مفهوم الجودة بالتعليم الإلكتروني بعرض مفهوم الجودة بوجه عام ثم مفهوم جودة الخدمة التعليمية ثم محددات تطبيق الجودة بالتعليم الإلكتروني.

ويأتي المحور الثاني ليوضح ادارة الجودة الشاملة في التعليم الإلكتروني من خلال على توضيح العلاقة بين الجودة الشاملة والتعليم الإلكتروني، وأهم خصائصها به، ثم أهمية تطبيقها فيه، واخيرا بعض معوقات تطبيقها به.

ثم يوضح المحور الثالث انعكاسات الجودة على التعليم الإلكتروني من خلال عرض مبسط لبعض المفاهيم المتعلقة بالجودة، مع ابراز أهم

(*) إعداد د.رضا عبد البديع السيد

مبادئ الجودة في التعليم الإلكتروني، ثم توضيح أهم السمات العالمية لجودة التعليم الإلكتروني، ثم يستعرض المحور أمثلة لبعض معايير الجودة في التعليم الإلكتروني، ويختتم المحور بكيفية تقويم التعليم الإلكتروني في ضوء معايير الجودة

ويختتم الفصل بالمحور الرابع الذي يبرز الرؤية العالمية للجودة بالتعليم الإلكتروني موضحا تلك الرؤية، ويعرض النموذج الماليزي لجودة التعليم الإلكتروني، ويوضح هذا المحور امثلة لبعض التطبيقات العربية للجودة بالتعليم الإلكتروني.

أولاً: مفهوم الجودة في التعليم الإلكتروني:

يشير هذا المحور الي مفهوم الجودة بوجه عام، ثم مفهوم جودة الخدمة التعليمية، ثم محددات تطبيق الجودة بالتعليم الإلكتروني

١) مفهوم الجودة بوجه عام

يمثل تباين مفاهيم وأفكار إدارة الجودة الشاملة وفقاً لزاوية النظر من قبل الباحثين انعكس بشكل واضح على عدم وجود تعريف عام متفق عليه من قبلهم إلا أن هناك بعض التعاريف التي أظهرت تصور عام لمفهوم TQM، ويمكن ملاحظة الرؤي التالية:

- **رؤية الجودة من وجهة النظر البريطانية**: "بأنها الفلسفة الإدارية للمؤسسة التي تدرك من خلالها تحقيق كل من احتياجات المستهلك، وكذلك تحقيق أهداف المشروع معاً"، فهي بذلك تؤكد على كفاءة وفاعلية المشروع، وذلك يحمي المنظمة ويقودها إلى التميز من خلال تلبية احتياجات المستهلك الذي يتحقق من خلاله أهداف المنظمة أو المشروع،
- **وجهة النظر الأمريكية تري ادارة الجودة الشاملة TQM**: "كفلسفة وخطوط عريضة ومبادئ تدل وترشد المنظمة لتحقيق تطور مستمر وهي أساليب كمية بالإضافة إلى الموارد البشرية التي تحسن استخدام الموارد المتاحة وكذلك الخدمات بحيث أن كافة العمليات داخل المنظمة تسعى لأن

تحقق إشباع حاجات المستهلكين الحاليين والمرتقبين"، فهي تؤكد على أنها فلسفة ومبادئ تقود إلى تطور مستمر،وأن كافة العمليات تسعى لتحقيق حاجات المستهلكين الحالية والمستقبلية

- ويري كروسبي (Crosby) وهو أحد المؤسسين لـ TQM إن إدارة الجودة الشاملة تمثل المنهجية المنظمة لضمان سير النشاطات التي تم التخطيط لها مسبقاً، حيث أنها الأسلوب الأمثل الذي يساعد على منع وتجنب المشكلات من خلال العمل على تحفيز وتشجيع السلوك الإداري التنظيمي الأمثل في الأداء باستخدام الموارد المادية والبشرية بكفاءة عالية.
- أما كل من بروكا وبروكا: فقد أكدا بأنها الطريقة التي تستطيع من خلالها المنظمة من تحسين الأداء بشكل مستمر في كافة مستويات العمل التشغيلي وذلك بالاستخدام الأمثل للموارد البشرية والمادية المتاحة.
- عرفها العالم جون اوكلاند " على انها الوسيلة التي تدار بها المنظمة لتطور فاعليتها ومرونتها ووضعها التنافسي على نطاق العمل ككل".
- وعرف Royal Mail الجودة الشاملة على أنها الطريقة أو الوسيلة الشاملة للعمل التي تشجع العاملين للعمل ضمن فريق واحد مما يعمل على خلق قيمة مضافة لتحقيق إشباع حاجات المستهلكين.
- وحدد كول (Cole,1995) مفهوم إدارة الجودة الشاملة (بأنها نظام إداري يضع رضا العمال على رأس قائمة الأولويات بدلاً من التركيز على الأرباح ذات الأمد القصير، إذ أن هذا الإتجاه يحقق أرباحاً على المدى الطويل أكثر ثباتاً واستقراراً بالمقارنة مع المدى الزمني القصير)

لذا يمكن القول بأن إدارة الجودة الشاملة عبارة عن (نظام يتضمن مجموعة الفلسفات الفكرية المتكاملة والأدوات الإحصائية والعمليات الإدارية المستخدمة لتحقيق الأهداف ورفع مستوى رضا العميل والموظف على حد سواء).

وهناك توجهات فكرية تبناها مفكرون أمثال كروسبي وجابلونسكي وبروكاوبروكا تركز على النتائج النهائية التي يمكن تحقيقها من خلال إدارة الجودة الشاملة، والتي يمكن تلخيصها في أنها الفلسفة الإدارية وممارسات المنظمة العملية التي تسعى لإن تضع كل من مواردها البشرية وكذلك المواد الخام لأن تكون أكثر فاعلية وكفاءة لتحقيق أهداف المنشأة

من خلال ما ورد من تعاريف لإدارة الجودة يمكن استنتاج ما يلي:

- أنها فلسفة ومبادئ تسعى إلى التحسين والتطوير المستمرين.
- تحقيق رضا المستهلك وكذلك تحقيق أهداف المنظمة.
- تسعى إلى تحقيق الاستخدام الأمثل للموارد البشرية والمادية.
- أن المنظمة ومن خلال TQM تعمل داخل المجتمع من خلال خدمته فهي تسعى وباستمرار لفهم حاجة المستهلك.

٢) **المفهوم العالمي لجودة الخدمة الإلكترونية:**

تتجلى اهمية التعليم الإلكتروني في تنشيط عمليات التعليم والتعلم في مؤسسات التعليم المعاصرة، التي بدأت تستفيد من تكنولوجيا التعليم والمعلومات في معظم مجالات التعليم والتعلم الذاتي، من البث التلفزيوني الفضائي والكمبيوتر وتطبيقات الانترنيت والاتصال الهاتفي والفاكس، وفعلا ان هذه الاستكشافات اثرت على المؤسسات التعليمية ونظم عملها وفترتها الزمنية وموادها الدراسية.

وفي الحقيقة ان ظهور التعليم الإلكتروني قد تزامن مع ظهور الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات التي تعتمد على الشبكات العالمية والشبكة العنكبوتية العالمية، قد ساعد على تطور عملية التعلم وعناصرها الاساسية من متعلم ومعلم (المتعلم على طرف، والمعلم على طرف اخر او جهاز الكمبيوتر ذاته)، والمادة الدراسية العلمية.

ويعتمد التعليم الإلكتروني على التكنولوجيا الرقمية والتي تقدم كخدمة إلكترونية، فيما تعتمد جودة التعليم الإلكتروني على جودة الخدمة الإلكترونية التي توفره والتي تعتمد على عدة معايير منها:

- السرعة ودقة التوقيت: في المعالجة واظهار البيانات والمعلومات والنتائج للطالب.
- الدقة: في المعلومة او البيانات المقدمة للطالب.
- الاعتمادية: هل يمكن الاعتماد على المصدر او الخدمة في سرعة معالجة البيانات ودقة المعلومات المقدمة للطال

٣) **محددات تطبيق الجودة في التعليم الإلكتروني:**

يري مورجاترويد ومورجان (Murgatroyd & Morgan,1993) وجود ثلاث طرق أو محددات للجودة :

- **الطريقة الأولى: (طريقة تأمين الجودة)**

تقوم على تحديد معايير وإجراءات قياسية للاتباع من أجل الحصول على سلعة أو خدمة جيدة، حيث تتحدد المعايير والإجراءات في غالب الأحيان من طرف خبراء، وتواكب عادة تأمين الجودة عملية مراقبة، وفي هذا الإطار يمكن اعتبار البرامج والمقررات الدراسية التي تصدرها وزارة التربية مثالا للمعايير القياسية مادام الهدف منها هو تأمين مستوى معين من جودة التعليم، كما أنه يمكن اعتبار الامتحانات التي تنظمها الوزارة شكلا من المراقبة لتأمين الجودة.

- **الطريقة الثانية: فرض المعايير**

هي حالة خاصة من الطريقة الأولى وتقوم على فرض معايير وإجراءات قياسية فقا للظروف ومثال ذلك أن يعطي الأستاذ لتلاميذه فرضا منزليا، فيحدد بدقة ما ينتظره من نتيجة، ويحدد اجل إرجاعه وتصحيحه

والأهمية التي سجلتها ضمن النقطة النهائية للمادة، ففي هذا المثال لا تنطبق المعايير التي حددها الأستاذ إلا على هذا الفرض.

- **الطريقة الثالثة: التحديد من المستهلك**

يمكن للجودة أن تحدد من طرف المستفيدين من السلعة أو الخدمة. وفي مجال التعليم يمكن التعبير عن هذه الاعتراضات والانتظارات من طرف جمعيات الآباء أو لجان التلاميذ أو مؤسسات تعليمية أخرى أو مسيري المقاولات أو المجتمع ككل (جمعيات المستهلكين مثلا).

كما تستخدم الجودة كمعيار لتعرف مدي التزام المؤسسة التعليمية وشعور المستفيد بأن الخدمات التربوية والتعليمية المقدمة إليه تناسب توقعاته وتلبي احتياجاته الذاتية فالجودة بمعناها الحسي تنطوي علي جعل المؤسسة التعليمية تنجح في تقديم خدماتها بشكل يحقق فيها خصائص الجودة التي يتوقعها المستفيد وتفلح في تلبية توقعاته ومنتظراته منها.

ثانياً: إدارة الجودة الشاملة في التعليم الإلكتروني:

ويركز هذا المحور على العلاقة بين الجودة الشاملة والتعليم الإلكتروني، وأهم خصائصها به، ثم أهمية تطبيقها فيه، واخيرا بعض معوقات تطبيقها به.

(١) **العلاقة بين إدارة الجودة الشاملة في التعليم الإلكتروني:**

هناك ارتباط بين أبعاد الجودة بالعناصر المرتبطة بالتعليم التكنولوجي، وبالتالي يمكن الربط بين كلا من الجودة والتعليم الإلكتروني خصوصا إذا أخذ في الإعتبار ما حددته منظمة اليونسكو من أبعاد مختلفة للجودة بأنها تشمل:

- المناهج الدراسية.
- البرامج التعليمية . .
- البحوث العلمية .
- الطلاب.

- المباني والمرافق والأدوات.
- توفير الخدمات للمجتمع المحلى .
- التعليم الذاتي الداخلي.
- تحديد معايير مقارنة للجودة معترف بها دوليا.

وبالتالي ارتبطت مفاهيم الجودة وتطبيقاتها ببروز تكنولوجيا التعليم، أي مع ظهور العديد من المستحدثات التكنولوجية في التعليم في الفترة الأخيرة، مثل الإنترنت والوسائط المتعددة والواقع الافتراضي والتعلم الإلكتروني.

هذا وتعتبر الجودة بمثابة أداء العمل الصحيح بشكل صحيح من المرة الأولى، وعندما نتحدث عن نهاية المطاف وهي الجودة في مؤسسة تعليمية، فإننا نشير إلى الطالب ومخرجات العملية التعليمية التي يجب أن تعكس أثر التكنولوجيا وتطوير الأداء الإداري والفني ليخرج الطالب للمجتمع حديث المعرفة متجددا.

وهذا التقدم التكنولوجي يؤدي إلى تحقيق زيادة إنتاجية الطالب، والعمل على تحسين أداء المعلمين من خلال تفريغ وسائل المستخدم للطلبة بنوع البرامج، ومراعاة احتياجات المستفيدين بشكل يوفر قاعدة بيانات علمية وإدارية متكاملة، فالتطور الذي يحدث في التعلم التكنولوجي هو نتاج الإدارة الإلكترونية والتي تتطلب العديد من متطلبات لضمان جودتها مثل :

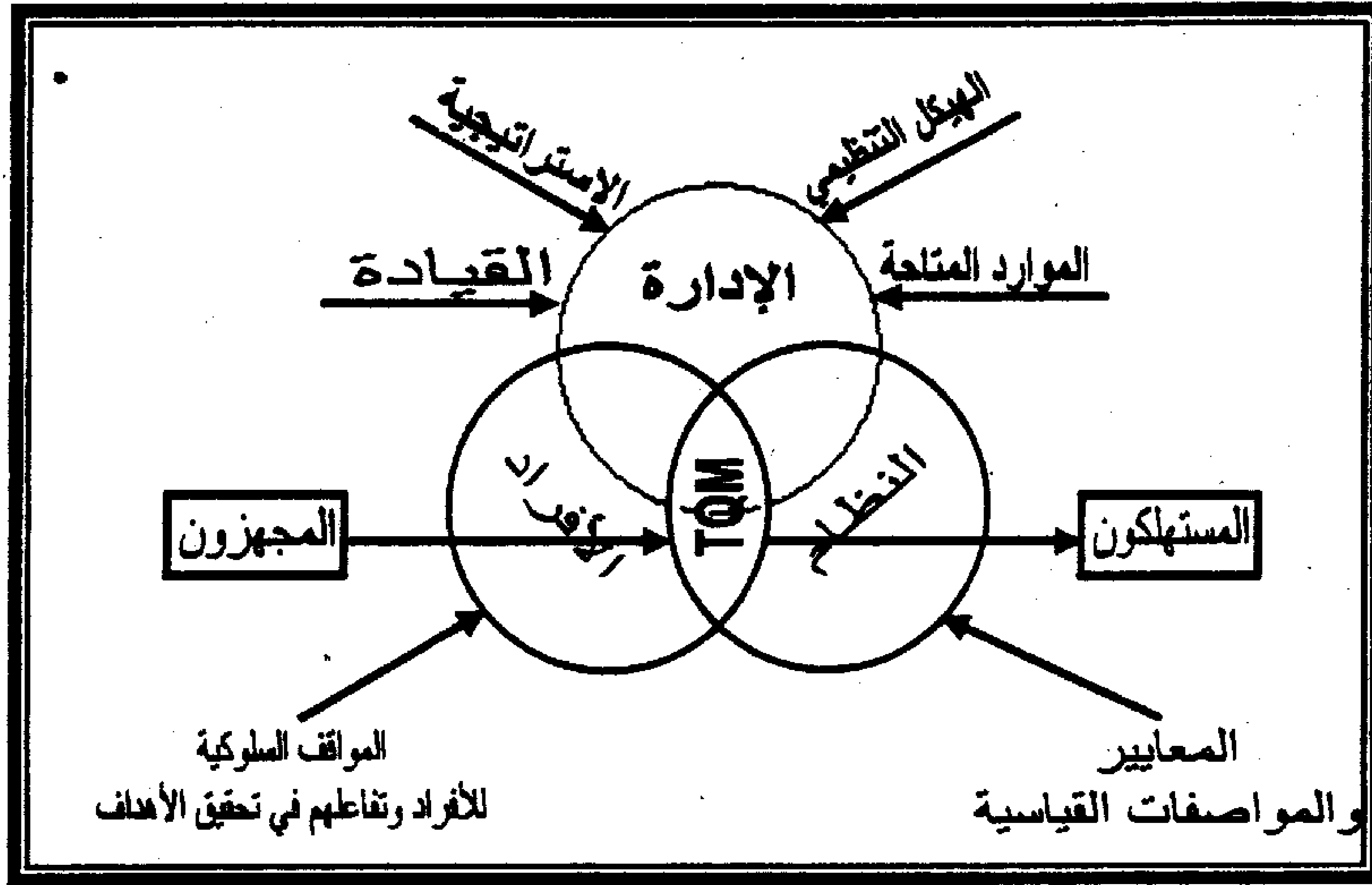
- متابعة الإدارة العليا في المؤسسة ودعمها .
- توعية شاملة للموظفين بأهمية التفاعل والتواصل الإلكتروني.
- إيجاد البنية التحتية من أجهزة واتصالات.
- إعداد الأنظمة والمواقع والبرامج محوسبة.
- التدريب وبناء القدرات لدى الموظفين في مجال التكنولوجيا.
- التحديث المستمر لوسائل الاتصالات.

وتعتبر إدارة الجودة الشاملة من وجهة نظر ريتشارد وليامز بمثابة أسلوب قيادي ينشئ فلسفة تنظيمية تساعد على تحقيق أعلى درجة ممكنة لجودة السلع والخدمات وتسعى إلى إدماج فلسفتها ببنية المنظمة، وأن نجاحها يتوقف على قناعة أفراد المنظمة بمبادئها، وإن مبادئها تضيف بالفعل قيمة وجودة للمنظمة وقد أثبتت مبادئها نجاحاً مستمراً لأنها تسعى وبصورة مستمرة إلى تحقيق رضا العميل الداخلي والخارجي من خلال دمج الأدوات والتقنيات والتدريب الذي يؤدي إلى خدمات ومنتجات عالية الجودة.

ويشير جابلونسكي إلى أن إدارة الجودة الشاملة كغيرها من المفاهيم الإدارية التي تتباين بشأنه المفاهيم والأفكار وفقاً لزاوية النظر من قبل هذا الباحث أو ذاك إلا أن هذا التباين الشكلي في المفاهيم يكاد يكون متماثلاً في المضامين الهادفة إذا أنه يتمحور حول الهدف الذي تسعى لتحقيقه المنظمة والذي يتمثل بالمستهلك من خلال تفاعل كافة الأطراف الفاعلة في المنظمة

إن إدارة الجودة الشاملة تعني الإسهام الفعال للنظام الإداري والتنظيمي بكافة عناصره في تحقيق الكفاءة الاستثمارية للموارد المتاحة من مادة أولية ومعدات وقوى بشرية ومعلوماتية وإدارة وإستراتيجية ومعايير ومواصفات .. ألخ، بحيث تسهم جميعاً في السعي لتحقيق هدف المنظمة الذي يتركز في تحقيق الإشباع الأمثل للمستهلك الأخير من خلال تقديم السلع والخدمات بالمواصفات القياسية ذات النوعية الجيدة والسعر الذي يتلائم مع قدراته الشرائية.

ويمكن التعبير عن هذه النظرة الشمولية لكل الأطراف في تحقيق أهداف المنظمة بالشكل التالي كما يقترحه جابلونسكي:



شكل رقم(١٠)

يوضح نموذج جابلونسكي الذي يحدد جوانب إدارة الجودة الشاملة

ومن خلال تطبيق إدارة الجودة الشاملة في النظام التعليمي، يتضح أن التعليم الإلكتروني يمثل محور هام في هذه التطبيقات، من حيث دوره في تحقيق الجودة الشاملة، أو من خلال وجوده كمعيار لتحقيق الجودة الشاملة، فقد اخذت غالبية الدول النامية بإستراتيجية الكم لاستيعاب تدفق الأطفال من السكان إلى الجهاز التعليمي، وكانت هذه الإستراتيجية على حساب نوعية العملية التربوية، من خلال تحسين مخرجات العملية التربوية، وتمثل الثورة التكنولوجية الشاملة والقائمة على التدفق العلمي والمعرفي تحدياً للعقل البشري مما جعل المجتمعات تتنافس في الارتقاء بالمستوى النوعي لنظمها التربوية وفق الاعتبارات التالية :

- الطالب كهدف ومحور العملية فيجب إرضائه كزبون أساسي في العملية التربوية.

- ضرورة إجراء التحسينات في العملية التربوية بطريقة منظمة من خلال تحليل البيانات باستمرار.
- استثمار إمكانيات وطاقات جميع الأفراد العاملين في العملية التربوية.
- توفير طريقة لنقل السلطة إلى العاملين بالمؤسسة مع الاحتفاظ في نفس الوقت بالإدارة المركزية.
- إيجاد الاتصال الفعال على المستويين الأفقي والعمودي.
- للجودة الشاملة ثقافة إدارية خاصة وهذا يقتضي تغيير نمط الثقافة التنظيمية الإدارية في المؤسسة التعليمية وهذا يعني تغيير القيم والسلوك السائد بما يساعد على تحقيق الجودة الشاملة.
- تغيير النمط الإداري إلى الإدارة التشاركية.

بذلك يتبين العلاقة بين التعليم الإلكتروني وتطبيق الجودة الشاملة في العملية التعليمية. وفيما يلي عرض لخصائص الجودة الشاملة في العملية التعليمية والتعليم الإلكتروني .

(٢) خصائص الجودة الشاملة في التعليم الإلكتروني:

تقدم الجودة الشاملة نموذج للنمط القيادي الإداري بحيث يستند إلى التربية كعملية مستمرة مدى الحياة بحيث يكون تشاركياً وفقاً لأفكار ديمنج وجوران وغيرهما من منظري إدارة الجودة، كما يجب إن يحظي التفاهم بين العاملين بالاهتمام مع تطبيق نظرية السيطرة، كما يجب معاملة جميع العاملين في المدرسة على أنهم ماهرون في تأدية العمل.

وينظر المجتمع العالمي إلى الجودة الشاملة والإصلاح التربوي باعتبارهما وجهين لعملة واحدة، ومن خصائصها المتميزة في العملية التربوية ما يلي:

- التحسين المستمر لمخرجات العملية التعليمية.
- الاستخدام الأمثل للموارد المادية والبشرية المتاحة.

- تقديم الخدمات بما يشبع حاجات المستفيد الداخلي والخارجي.
- توفير معنويات أفضل لجميع العاملين.
- توفير أدوات ومعايير لقياس الأداء.
- تخفيض التكلفة مع تحقيق الأهداف التربوية في الطلب الاجتماعي.

(٣) أهمية الجودة في التعليم الإلكتروني:

تعد الجودة التعليمية أحد أهم أساليب تحسين نوعية التعليم ووسائل الارتقاء بمستوى أدائه، ولقد فرضت المتغيرات الحديثة في العالم اليوم ضرورة الأخذ بمنهج يتجاوز حدود الواقع ويستشرف المستقبل بما يحمل في طياته من فرص متاحة ومن هنا يأتي توجيه كيان نظام التعليم كافة و نظام التعليم الإلكتروني بخاصة نحو ضمان الجودة على أن الجودة مفهوم متعدد الأبعاد.

يمكن تلخيص أهمية الجودة في التعليم وفق النقاط التالية:

- مراجعة المنتج التعليمي المباشر وهو الطالب.
- مراجعة المنتج التعليمي غير المباشر
- اكتشاف حلقات الهدر وأنواعه المختلفة .

بالإضافة إلي ذلك يمكن تطوير التعليم من خلال تقويم النظام التعليمي وتشخيص القصور فى المدخلات والعمليات والمخرجات حتى يتحول التقويم الى تطوير حقيقي وضبط فعلي لجودة الخدمة التعليمية .

كما تتمثل الفائدة المرجوة من الجودة الشاملة في العملية التعليمية والتي تمتد للتعليم الإلكتروني من خلال ما يلي:

- تحسين العملية التربوية ومخرجاتها بصورة مستمرة.
- تقليل الأخطاء.
- تطوير المهارات القيادية والإدارية لقادة المؤسسة المدرسية.
- تنمية مهارات ومعارف واتجاهات العاملين.

- التركيز على تطوير العمليات أكثر من تحديد المسؤوليات.
- العمل من أجل التحسين وتقليل الإهدار الناتج عن الرسوب والتسرب.
- تحقيق رضا المستفيدين (الطلبة، أولياء الأمور، المعلمون، المجتمع).

ويحقق الأخذ بمبدأ الجودة الشاملة عند تقويم نظام التعليم الإلكتروني العديد من مزايا القدرة على التميز وتحسين الأداء وزيادة الكفاءة، مما يثمر عن ثقافة جديدة قوامها الإتقان ومشاركة كافة عناصر النظام .

ويعد نظام التعليم الإلكتروني خدمة مميزة لا يمكن الوصول لتقديمها إلا من خلال كفاءة وفعالية مستمرة، وبالتالي فإن توظيف المستحدثات التكنولوجية التى أفرزها التزاوج الحادث بين مجالى تكنولوجيا المعلومات وتكنولوجيا التعليم فى العملية التعليمية، أصبح ضرورة ملحة تفرض على النظم التعليمية إحداث نقلة نوعية فى الأهداف التى تسعى إلى تحقيقها، ليكون التركيز على إكساب المتعلمين، مجموعة من المهارات التى تتطلبها الحياة فى عصر المعلومات، ومنها مهارات التعلم الذاتي(Self-Learning Skills) ، ومهارات المعلوماتية وما تتضمنه من مهارات التعامل مع المستحدثات التكنولوجية ومهارات إدارة الذات بدلا من التركيز على إكسابهم المعلومات .

(٤) تحديات تطبيق الجودة بالتعليم الإلكتروني بالبلدان العربية:

تعاني الدول حديثة العهد بالتكنولوجيا أو التعليم الإلكتروني من صعوبات عديدة في التعامل مع عملية تحقيق الجودة في التعليم الإلكتروني لأسباب عديدة، سواء اقتصادية أو ثقافية أو إجتماعية، إلا أن هناك العديد من التجارب التي يمكن أن تسترشد بها الدول العربية وغيرها من الدول الناشئة في هذا المجال وهو النموذج الماليزي كأحد البلدان النامية التي استطاعت أن تتجاوز الحدود الزمنية والمكانية لتحقيق نهضة تكنولوجية رائعة فـي كافة المجالات وبخاصة تحقيق الجودة في التعليم الإلكتروني، وسيرد ذكر النموذج الماليزي خلال هذا الفصل.

وهناك العديد من التحديات في عملية تحقيق الجودة في التعليم الإلكتروني تتمثل فيما يلي :

- عدم موافقة ثقافة عناصر نظام التعليم الإلكتروني الأساسية مع متطلبات التقويم وفق معايير الجودة الشاملة وذلك على مستوى " المعلم، والمتعلم، والطاقم الإداري، وطاقم الدعم التقني ".
- عدم ملائمة جودة الخدمة التعليمية المقدمة للمتعلم في نظام التعليم الإلكتروني مع مستوى جودة الخدمة التي تتفق مع رغباته وتوقعاته وذلك فيما يختص بـ (أداء المعلم، المقرر الإلكتروني، أساليب التقييم المتبعة، كفاءة وفعالية نظام تقديم الخدمة).
- عدم ملائمة الأوضاع القائمة للتقويم في نظام التعليم الإلكتروني وفق معايير الجودة الشاملة وذلك على مستوى (فلسفة التعليم الإلكتروني، وأهدافه، وأنماطه، وبرامجه) .
- تبني طرق وأساليب للتقويم لا تتوافق مع نظام التعليم الإلكتروني وفق معايير الجودة الشاملة .
- الرغبة في نتائج فورية وليست على المدى البعيد .

والواقع أن هناك مشكلات في الدول العربية فيما يتعلق بجودة التعليم الإلكتروني: لم يصل التعليم الإلكتروني الى معايير مدروسة واستراتيجيات واضحة من قبل المؤسسات التعليمية لأليات استخدامه، كما ان انماطه متطورة ومتغيرة بالسرعة التي تتطور فيها التكنولوجيا والاتصالات المعلوماتية والإلكترونية.

فليس هناك نموذج واضح المعالم للتعليم الإلكتروني نظرا لحداثته، وكذلك تباين رؤية المتعلمين والمعلمين وجميع العاملين في سلك التعليم فيما يتعلق باستخدام انظمة التعلم الإلكتروني ادى الى خلق عائق قوي امام مراكز

التعليم واقسام الكمبيوتر التي تعمل في المؤسسات التعليمية، والتي تواجه عدة تحديات اساسية في موازنة القديم بالجديث.

كما ان مشكلة جودة التعليم المقدم عبر التعلم الإلكتروني تعد من الامور الصعبة التي يواجهها التعلم الإلكتروني حاليا، اذ تحتاج برامج التعلم الإلكتروني الى الخضوع لمعايير قوية من قبل مؤسسات التعليم، والتأكد من مدى قدرتها على تلبية احتياجات المجتمع وتمشيها مع التطورات والتغيرات المستقبلية.

ونظرا للمرونة التي يبديها التعلم الإلكتروني تجاه المتعلمين الملتحقين ببرامجه والتسهيلات المقدمة لهم، يبقى من الضروري اخضاع هذه البرامج للتقويم المستمر حتى تصبح ذات جودة نوعية.

هذا فضلا عن مشكلة الاعتراف بالمقررات والبرامج والشهادات التي تمنحها انظمة التعلم الإلكتروني تعد قضية مهمة لدى هذه الانظمة، وتواجه هذه البرامج والشهادات صعوبة الاعتراف بها من قبل مؤسسات المجتمع

ولتغيير الصورة الخاصة بانظمة التعلم الإلكتروني وما يصدر عنها من شهادات وبرامج يتطلب الامر ترويجا كبيرا لهذه الانظمة والنماذج عند صناع القرار التربوي والمجتمعي, فقضية الاعتراف بشهادات وبرامج اي نظام تعليمي ومؤسسة تعليمية يعتمد على مدى قدرة هذه البرامج والانظمة على الاسهام في خدمة المجتمع، وتوفير فرص التعلم للجميع مع اعداد الكوادر المدربة لسوق العمل.

كما انه يتطلب قرارا صريحا وشجاعا من واضعي السياسات التعليمية، فالمطلوب اولا من مؤسسات التعليم التقليدي الاعتراف بنظم ونماذج التعلم الإلكتروني ضمن هذه المؤسسات وتأصيل فكرة التعلم المستقل والتعلم الذاتي الفعال، واستخدام التعلم الإلكتروني جنبا الى جنب مع التعليم التقليدي، بجانب مشكلة جذب المتعلم واثارته عبر التعلم الإلكتروني على

الرغم من توفر عنصر الاثارة في مقررات التعلم الإلكتروني واساليبه الجديدة لاحتوائها على الصوت والصورة المتحركة.

تبقى قضية تؤرق نظم التعلم الإلكتروني فمهما حاول المقرر الإلكتروني اثارة المتعلم فانه يبقى ضعيفا امام المعلم الذي يستخدم انواع الوسائل والتكنولوجيا والتفاعل المتواصل مع المتعلم في الصف الدراسي في التعليم على وفق المناهج الدراسية المتطورة.

ثالثاً: انعكاسات الجودة في التعليم الإلكتروني:

يحاول هذا المحور ان يوضح انعكاسات الجودة على اتعليم الإلكتروني من خلال عرض مبسط لبعض المفاهيم المتعلقة بالجودة، مع ابراز أهم مبادئ الجودة في التعليم الإلكتروني، ثم توضيح أهم السمات العالمية لجودة التعليم الإلكتروني، ثم يستعرض المحور أمثلة لبعض معايير الجودة في التعليم الإلكتروني، ويختتم المحور بكيفية تقويم التعليم الإلكتروني في ضوء معايير الجودة

(١) مفاهيم عامة متعلقة بجودة التعليم الإلكتروني:

- **ضمان جودة التعليم :**

يقصد بضمان جودة التعليم تلك العملية الخاصة بالتحقق من أن المعايير الأكاديمية المتوافقة مع رسالة المؤسسة التعليمية قد تم تحديدها وتعريفها وتحقيقها على النحو الذي يتوافق مع المعايير المناظرة لها سواء على المستوى القومي أو العالمي، وان مستوى جودة فرص التعلم والبحث العلمي والمشاركة المجتمعية وتنمية البيئة تعتبر ملائمة أو تفوق توقعات كافة أنواع المستفيدين النهائيين من الخدمات التي تقدمها المؤسسة التعليمية. الرجاء اعادة قراءتها وتوضيح المعني.

- **الاعتماد :**

يقصد بالاعتماد تلك العملية المنهجية التي تهدف إلى تمكين المؤسسات التعليمية من الحصول على صفة متميزة، وهوية معترف بها

محلياً ودولياً والتي تعكس بوضوح نجاحها في تطبيق استراتيجيات وسياسات وإجراءات فعالة لتحسين الجودة في عملياتها وأنشطتها ومخرجاتها بما يقابل أو يفوق توقعات المستفيدين النهائيين ويحقق مستويات عالية من رضائهم.

ويرتبط فكر الاعتماد التربوي Accreditation لمدارس التعليم قبل الجامعي، ومؤسسات التعليم العالي ارتباطا وثيقا بمبادئ إدارة الجودة Quality Management Principles، والتي تبدو متداخلة مضمونها ومخرجاتها. كما يترابط أيضا فكر الاعتماد مع مفاهيم أخرى قد تبدو متوازية معه، كالاعتراف بالشهادات أو تراخيص مزاولة المهن.

ومن المؤكد أن نجاح أي نظام تعليمي وتدريبي يعتمد بشكل كبير على التزامه بمعايير جوده متفق عليها، وفي مجال التعليم الإلكتروني فإن هذا الأمر يأخذ أهمية خاصة لتباعد المتعلم عن المتعلم، فالتربية النوعية هي التي تجعل من الإنسان قادرًا على الانجاز والنهوض به والإسهام في التنمية الاجتماعية المستدامة، لهذا فإن النوعية في التعليم تشكل مطلبًا أساسيًا لإصلاح النظام التربوي بحيث يمكن الطلبة من امتلاك اقتصاد المعرفة للنهوض بالواقع الاجتماعي الذي يعيشون فيه. وقد تطور مفهوم الجودة في التعليم من امتلاك الكفاءة Efficiency إلى امتلاك اقتصاد المعرفة والمعلوماتيةInformation Technology & knowledge Economy.

(٢) مبادئ ضمان الجودة والاعتماد في التعليم الإلكتروني:

هناك مبادئ أساسية لعملية ضمان جودة التعليم والاعتماد وهى مستوحاة من النظم والممارسات الجيدة لضمان جودة التعليم ويجب مراعاتها في التطبيق العملي سواء من الهيئة المانحة للاعتماد أو من المؤسسات التعليمية:

- الاهتمام بالمستفيد الأساسي (الطالب) والعناية به والحرص على تحقيق مستويات عالية من رضائه من خلال تحقيق احتياجاته ورغباته وتوقعاته.
- القيادة والحوكمة الموجهة بالفكر والتخطيط الاستراتيجي والموضوعية والشفافية والعدالة.

- نمط الإدارة الديمقراطية،التي تعتمد المشاركة الفعالة لكافة الأطراف ذات المصلحة وتستخدم التفويض والتمكين في سلطات اتخاذ القرارات وتتقبل النقد.
- الابتكار والإبداع بغرض التغيير الهادف والتحسين والتطوير المستمر.
- الاستقلالية بما يضمن احترام المؤسسة التعليمية ومسؤوليتها في إدارة عملياتها وأنشطتها الأكاديمية والإدارية.
- الالتزام وعدم التخلي عن المسؤوليات والواجبات التي تحددها الأدوار الخاصة بالمؤسسات أو الأفراد.
- التعلم المستمر من جانب المؤسسة والمعتمد على الاستفادة من الخبرات المتراكمة وتقبل الأفكار الجديدة والانفتاح على العالم
- المنافع المتبادلة بين العاملين والأطراف المجتمعية.
- الاهتمام بالعمليات التشغيلية والفنية في المؤسسة،التي تقوم بإنتاج الخدمات التعليمية والبحثية والمجتمعية.
- الاهتمام بالتغذية المرتدة والحرص على جمع المعلومات وتوثيقها، لتفهم ردود الأفعال والاستفادة منها لتحسين وتطوير مخرجات النظام المؤسسي بين جميع الأطراف ذات العلاقة بالمؤسسة التعليمية من طلاب وأعضاء هيئة تدريس ومعاونيهم

ومن ثم تتحقق الأهداف التالية:

- ضمان النمو الحقيقي في شخصية وسلوك المتعلم.
- المواءمة مع احتياجات المجتمع في الظروف القائمة
- توفر الخصائص العلمية والمهنية للمؤسسة.

وتؤثر هذه الأهداف في نوعية التعليم، وبخاصة التعلم من بعد، والتعليم المفتوح والتعليم الإلكتروني، لأنها أنظمة تعليمية لم تأخذ مكانتها في المجتمع العربي الذي يعتمد كليًا على أنظمة التعليم التقليدية، ويتشكك في نتائج النظم التعليمية الأخرى.

ولقد تم إعداد سلسلة من المواصفات القياسية لأنظمة الجودة بواسطة المنظمة العالمية للمواصفات القياسية في عام ١٩٨٧، وتتكون هذه السلسلة من:

- أيزو (١)٩٠٠١ : ويشرح هذا الجزء مواصفات الجودة للمنظمات التي تقوم بأعمال التصميم والتطوير والتركيب والخدمة للغير.
- أيزو(٢) ٩٠٠٢ : ويشرح هذا الجزء مواصفات الجودة للمنظمات التي تقوم بأعمال الإنتاج
- أيزو(٣) ٩٠٠٣ :ويشرح هذا الجزء مواصفات الجودة للمنظمات التي تقوم بالتفتيش على المنتجات التام.

(٣) السمات العالمية لجودة التعليم الإلكتروني:

ترتبط السمات العالمية لجودة التعليم الإلكتروني بمعايير جودة اختيار تكنولوجيا التعليم الإلكتروني مثل: تقييم الاحتياجات التعليمية, ووضع ميزانية التعليم الإلكتروني، وكذلك تقييم التكنولوجيا المستخدمة، وبالتالي معرفة احتياجات الطلاب، ومعرفة احتياجات هيئة التدريس والعاملين.

ثم تحديد معايير جودة تطوير تكنولوجيا التعليم الإلكتروني مثل: تحديد المصادر الإلكترونية، وتحديد معايير قياس وتقويم التكنولوجيا، بجانب تصميم ونشر إدارة المادة التعليمية تكنولوجيا.

وأخيراً معايير جودة تطبيق وتدعيم وتقييم تكنولوجيا التعليم الإلكتروني، وهذه المرحلة تهتم بالإشراف على التوظيف، والحفاظ على تعلم التكنولوجيا، والتأكد من أن جميع الأنظمة تقابل باستمرار مواصفات المؤسسة.

وتوجد مجموعة من المتطلبات والحاجات التي أقرتها معايير الجودة والتي تجعل التعلم الإلكتروني -(E-Learning)كأحد المستحدثات التكنولوجية- الخيار الاستراتيجي الذي لا بديل عنه، ومن هذه

الحاجات:الحاجة إلي التعليم المستمر، والحاجة إلي التعليم المرن، والحاجة إلي التواصل والانفتاح علي الآخرين، بالإضافة إلي التوجه الحالي لجعل التعليم غير مرتبط بالمكان والزمان، والتعلم مدي الحياة القائم علي التعلم المبني علي الحاجة الحالية، بجانب التعلم الذاتي والفعال

ويقول البروفيسور لاري كيوبان من جامعة ستانفورد بولاية كاليفورنيا " :إن التقنيات الجديدة لا تغير المدارس، بل يجب أن تتغير المدارس لكي تتمكن من استخدام التقنيات الجديدة بصنورة فعالة." إن التحدي الكبير الذي يواجه مدارسنا اليوم، هو كيف تتغير المدارس لتواجه متطلبات المستقبل، بما في ذلك توظيف التقنيات المختلفة توظيفاً فعالاً، وتحتل موقعاً فيما يسمى " الطريق السريع للمعلومات"، وعموماً فان مدارس التعليم العام لكى تكون مهيأة لتوظيف المستحدثات التكنولوجية بفعالية يجب أن يتوفر فيها بنية تحتية جيدة، ونظام تعليمى مرن، وإدارة فعالة.

وبالتالي تهدف هذه الرؤية إلي توافر هذا النوع من التعليم للاسباب التالية: لتزويد المتعلمين بالمعلومات، وامكانية الحصول عليها في الزمان والمكان، مع سهولة التدخل في المادة العلمية

ولرفع العائد على الاستثمار بتقليل كلفة التعليم، وتقليل الاجور الدراسية العالمية بشكل يسهم كسر الحواجز النفسية بين المعلم والمتعلم، وتعزيز التعلم الذاتي، والتفاعل مع المتعلمين الاخرين، وسهولة تبادل المعلومات فيما بينهم، بهدف اشباع حاجات وخصائص المتعلم الخاصة في اختيار المواد الدراسية المرغوبة بالنسبة له. بالإضافة إلي استخدام الوسائط المتعددة مما يؤدي الى ثبات نسبي فيما يتعلمه الطالب، وتكوين الثقة لدى المتعلمين فيما يتعلمونه.

(٤) أمثلة لبعض المعايير العالمية للجودة في التعليم الإلكتروني:

هناك عدة مجالات لمعايير الجودة في التعليم الإلكتروني، أهمها المتعلم والمعلم .

ويوضح الشكل التالي معايير المتعلم في التعليم الإلكتروني:

منفتح على العالم الخارجي

- يستفيد من خبراته السابقة والخبرات العالمية من حوله في مجال المادة التعليمية المقدمة له عن طريق التعليم الإلكتروني.

لديه دافعية مستمرة للتعلم

- ليتغلب على الصعوبات التي قد تواجهه، كعدم وجود المهارات الكافية للتعامل مع تكنولوجيا الحاسب والإنترنت، أو ضعف خدمات الإنترنت المقدمة له كالبطء في الاتصال وخلافه

لديه قوة المشاركة بفاعلية

- بحيث أن التعليم الإلكتروني يهدف الى تعزيز العمل الجماعي بين المتعلمين بعضهم البعض، وبين المتعلمين من جهة وعضو هيئة التدريس من جهة أخرى

أن يكون على وعي بأهمية التعليم الإلكتروني وتقديره

- فإذا كان الطالب غير واع بأهمية هذه التقنية أو غير مقدر للمجهودات التي يبذلها الآخرون في هذا المجال، فإن التعليم الإلكتروني وكل ما يندرج تحته من تعليم متطور أو تعليم عن بعد لن يحقق اهدافه

قادر عن التعبير عن رأيه بحرية

- فمن متطلبات التعليم الإلكتروني الكشف عن أي مشاكل قد تواجه الأفراد المستفيدين منه، ولذلك على الطالب أن يتحدث بنفسه عن أي مشاكل يواجهها الى معلميه ومشرفيه بكل حرية وفي أي وقت ومكان

شكل رقم(١١)

يلخص أهم معايير جودة أداء المتعلم في التعليم الإلكتروني

كما يوجد معايير لجودة استخدام المعلم للمصادر الإلكترونية وتتضمن:

- الالمام التام بالمصادر الإلكترونية المحلية والعالمية في مجال تخصصه
- العمل من خلال خطة لتوظيف المصادر الإلكترونية في المواقف التعليمية.
- توفير بيئة إلكترونية جيدة لاستخدام المصادر الإلكترونية في المواقف التعليمية.

- التفاعل مع الطلاب والادارة الإلكترونية طوال الوقت.
- ادارة المواقف التعليمية في قاعة الدراسة بحماسة وتشويق عند استخدام المصادر الإلكترونية

(٥) تقويم التعليم الإلكتروني وفق معايير الجودة :

إن التطور والتقدم الحادث فى مجال تكنولوجيا التعليم أدى إلى ظهور كثير من المستحدثات التكنولوجية أصبح توظيفها فى العملية التعليمية ضرورة ملحة، للاستفادة منها في رفع كفاءة العملية التعليمية، ومن بين تلك المستحدثات التعلم الإلكترونى (Electronic Learning)وقد ظهر في منتصف التسعينيات،وأصبح يختصر مصطلحه إلى (E- Learning)

ونتيجة للانتشار الواسع لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وتوظيفها لخدمة العملية التعليمية، تمكنت الجامعات والكليات والمؤسسات التعليمية الأخرى من إطلاق برامجها التعليمية والتدريبية عبر الإنترنت. وبالتالي فالتعليم الإلكتروني وفق مفاهيم الجودة يقوم علي الركائز الأتية :

- توحيد العمليات: مما يرفع من مستوى جودة الأداء ويجعله يتم بطريقة أسهل، ويعمل على تقليل التكاليف من خلال جعل التقويم يتم بأسلوب واحد، مما يرفع من درجة المهارة.
- شمولية واستمرار المتابعة: من خلال لجنة تنفيذ وضبط الجودة لكافة عناصر ومكونات نظام التعليم الإلكتروني من أجل التقويم لتتم معالجة الانحرافات عن معايير التطوير.
- سياسة إشراك كافة عناصر نظام التعليم الإلكتروني الأساسية: وهذا بخاصة عند اتخاذ القرارات وحل المشاكل وعمليات التحسين .
- تغيير اتجاهات جميع عناصر نظام التعليم الإلكتروني الأساسية : بما يتلاءم مع تحقيق الجودة الشاملة للوصول إلى ترابط وتكامل بين الجميع.

رابعاً: الرؤي والتجارب الدولية لجودة التعليم الإلكتروني:

يركز هذا المحور على عرض الرؤية الدولية لجودة التعليم الإلكتروني، ثم عرض نموذج ماليزيا في جودة التعليم الإلكتروني، ثم اعطاء نبذة مختصرة عن واقع جودة التعليم الإلكتروني ببعض الدول العربية مثل دول الخليج ومصر والاردن.

(١) **الرؤية الدولية لجودة التعليم الإلكتروني**

شهدت بداية القرن الحادي والعشرين نقلة نوعية في التعليم الإلكتروني، ففي عام ٢٠٠١م قدمت كليات وجامعات وشركات في (١٣٠) دولة أكثر من (٥٠,٠٠٠) مقرر للتعليم عن بعد بأساليب متنوعة من بينها التعلم الإلكتروني.

كما تزداد عدد أجهزة الكمبيوتر التى تدخل على تلك الشبكة يوما بعد يوم، بل تتضاعف، ويمكن القول إن أكثر من ٩٠٪ من المدارس الثانوية في الدول المتقدمة مرتبطة ببعضها ومع العالم على خطوط الإنترنت وكثير منهم يقومون بأنفسهم على تطوير شبكاتهم، ويمكن التنبؤ فى السنوات القليلة القادمة أن كل طالب في المدارس الثانوية سيكون لديه الإمكانية كي يكون متصلا بالعالم بانتظام.

إن سرعة التغييرات التكنولوجية تعني أن التعليم يجب أن يقوم بجهد مكثف كي يكون متمشيا أولا بأول مع أية تطورات تكنولوجية جديدة، وان يستخدم التعليم هذه التكنولوجيا من اجل فائدة الذين يقومون بالتعلم والذين يساعدونهم.

وتؤثر تقنية المعلومات والاتصالات (ICT) حاليًا بجميع أوجه النشاط البشري تقريبًا بما في ذلك مجالات التعليم والتدريب، ويبدو أن تأثير تقنية الاتصالات والمعلومات في هذه المجالات سيتعاظم في المستقبل بناءً على العديد من المؤشرات من بينها ظهور العديد من مشاريع التعلم الإلكتروني في المدارس والجامعات في العالم، وتنامي الاستثمار في سوق التعلم الإلكتروني

حيث يوجد آلاف المقررات الإلكترونية حول العالم يمكن أن يدرسها الفـرد من المنزل

وانتشر التعليم عن بعد والتعلم المفتوح والتعليم الافتراضي في أغلـب الدول من أقصى العالم في أستراليا إلى آسيا وإفريقيا ومـن أوروبـا إلـى الأمريكيتين، كما بدأت العديد من الجامعات تدعم إلزامية التوسع في استخدام تقنيات التعليم لتحسين التعليم وجهًا لوجه، وكذلك تقديم مقررات كاملة علـى الإنترنت، إضافة إلى أن عدد الطلاب الراغبين في الدراسة بوساطة الإنترنت ينمو بشكل كبير.

وتشير الرؤية الدولية لجودة التعليم الإلكتروني إلى أن دور تقنية الاتصال والمعلومات في التعليم سيكون له تأثير متعدد الأبعاد:

- سهولة تداول المعلومات عن بعد وتوفير المصادر البشرية والخـدمات التربوية والتقنيات، وتوفيرالأكاديمية الرقمية، حيث أصبح التعليم مزيجًا من محاضرات تقليدية، وعروض إلكترونية، ومفردات ومقررات على الإنترنت، وقراءات وواجبات ومصادر إلكترونيـة، إضـافة لإنجـاز عمليات التسجيل والحصول على السجل الأكاديمي بوسائل إلكترونية.
- إذابة الحدود الفاصلة بين التعليم التقليدي والتعليم عن بعد، نظرًا لشيوع تطبيق مفهوم التعلم المرن، حيث تستخدم التقنيات في القاعات الدراسية من جهة، وجعل التعليم متاحًا في مواقع وأوقات مختلفـة مـن جهـة أخرى.
- التكلفة الاقتصادية، حيث ينظر إلى دور تقنية الاتصال والمعلومات في تقـليل التكلفة للساعة الدراسية من خلال تقليل عـدد أعـضاء هيئـة التدريس، وتحسين الكفاءة في محاولة لمحاكاة نماذج الإدارة في قطـاع الأعمال والصناعة، مثل مفهوم المنظمة الافتراضية.

- الشفافية حيث تعمل تقنية الاتصال والمعلومات على جعل المناقشات الصفية ومفردات المقررات مرئية للعالم أجمع، رغم إمكانية حجبها من خلال جدران إلكترونية.
- ثقافة التقنيات الجديدة، فالتقنيات الحالية ليست محايدة بالنسبة للقيم كناقلات للحقائق والمعلومات، وإنما تحمل قيم ومعتقدات وأولويات منتجيها، مما يعني ضرورة المحافظة على التوازن بين الخصوصية الثقافية والثقافات الأخرى.
- ازدياد المنافسة بين مؤسسات التعليم وإعادة تعريف مكان التعلم، حيث إن توفير التعلم الإلكتروني في التعليم التقليدي سيضعها في تنافس بعضها مع بعض ومع القطاع الخاص الذي يقدم برامج تعليم وتدريب تنافس ما يقدم في تلك المؤسسات، مما يعني ضمناً إعادة تشكيل جغرافية التعليم وإعادة تعريف مكان التعلم.

وتتناول الرؤي الدولية لجودة التعليم الإلكتروني كأسلوب تدريسي يتميز بمعايير اكاديمية متطورة في برامجها الدراسية وكتبها الدراسية المنهجية بانماطها المختلفة من الاقراص المدمجة او صفحات الويب والبريد الإلكتروني، وغير ذلك من الوسائط الإلكترونية مثل برامج المحادثة او التحاور بالصوت والصورة، وكذلك عملية التعليم عن بعد واساليب اختباراته التعليمية المتنوعة، وتخصصاته العلمية الضرورية ودوراته التدريبية وكفاءة الدارسين، عن طريق الافادة من الاستكشافات التقنية المتطورة، والاتصالات الإلكترونية السريعة، والثورة المعرفية الهائلة في مجالات الحياة المتنوعة، فهناك عدة معايير دولية تهدف الى رفع جودة التعليم الإلكتروني تم ذكرها من قبل.

(٢) النموذج الماليزي لجودة التعليم الإلكتروني:

استفادت ماليزيا من تطبيقات وفلسفات ساهمت في تحقيق الجودة سواء في التعليم العالي أو المدرسي، مثل مفاهيم التعليم العالي بلا حدود،

والمدينة الجامعية الإلكترونية، والجامعة الافتراضية، وجامعة الإنترنت وغيرها من التنظيمات الشائعة ووظفتها حسب الثقافة المحلية بالرغم من إن بعض التطبيقات ترتبط بأوساط التعليم الجامعي والعالي، ولكنها ظاهرة حديثة تزامنت مع النمو الضخم في إمكانات تقنية الاتصال والمعلومات، خصوصًا تقنية الإنترنت وتطبيقاتها على الشبكة العنكبوتية في أواسط وأواخر التسعينيات الميلادية من القرن الماضي.

ومن أجل إحداث الجودة في العملية التعليمية قامت الحكومة الماليزية بإجراء العديد من الإصلاحات في المناهج مع العمل على زيادة استخدام تكنولوجيا التعليم كما اتخذت العديد من الإجراءات من أجل إحداث الفعالية والكفاءة في النظام الإداري للتعليم، وتضمن ذلك الاهتمام بالعملية التعليمية داخل الصف الدراسي والجوانب الإدارية المختلفة في النظام التعليمي وكذلك الاهتمام بالمعلم، ويتوقع إجراء المزيد من الإصلاحات وعمليات التطوير في نظام التعليم والتدريب في ماليزيا وذلك لتحقيق العديد من الأهداف التي من أهمها ضمان إحداث الجودة في التعليم والتدريب لكل المواطنين الماليزيين وتزويدهم بالمعرفة والمهارات اللازمة لجعل ماليزيا دولة متقدمة بحلول عام ٢٠٢٠.

كما إن هناك معايير لتحقيق جودة التعليم في ماليزيا، فالتعليم العالي في ماليزيا تفوق على العديد من الدول العربية ودول أوروبا الشرقية، وقد صنفت أكثر من جامعة ماليزيا لعدة اعوام كافضل ١٠٠ جامعة في العالم الشئ الذي يدلل على قوة التعليم الماليزي، وبغض النظر عن ضعف التعليم العالي الماليزي في مجالات محددة الا انه ينافس الآن الدول الغربية المتقدمة في العلوم الحديثة، وساعد علي ذلك انخفاض تكاليف الدراسة والمعيشة مقارنة بالدول الغربية.

وحققت ماليزيا معايير ممتازة لتحقيق جودة التعليم الإلكتروني تمثلت في تطوير مؤسسات التعليم وإمدادها بالوسائط والمعدات والأجهزة الازمة مما

يعمل علي تحديث المادة العلمية ووسائل التدريس، ومنذ عام ١٩٩٩م بدأت التأسيس لمدارس تستوعب الجودة والتعليم الإلكتروني فعممت المدارس ذات الطابع التكنولوجي في جميع مؤسسات التعليم وفق معايير الجودة، وازدهرت المدارس الذكية والتطبيقات التكنولوجية المصاحبة للتعليم الإلكتروني .

(٣) بعض التطبيقات العربية في مجال تحقيق جودة التعليم الإلكتروني :

ظهرت في السنوات الأخيرة مبادرات عديدة للتعلم الإلكتروني عن بعد في العالم العربي خاصة في مجال التعليم العالي، ومن أبرزها الجامعتان السورية والتونسية الافتراضيتان، وتجارب جامعات مفتوحة في مصر والجزائر والسودان وليبيا والإمارات العربية المتحدة وفلسطين، إضافة إلى الجامعة العربية المفتوحة .

وقد وجهت دول مجلس التعاون الخليجي ولا تزال كثيرًا من جهودها لمجال التنمية الاجتماعية ومن بينها مجال التربية والتعليم والتدريب. ومع شعور هذه الدول بالحاجة إلى التوسع في توفير فرص التعليم الإلكتروني، وضرورة توظيف تقنية الاتصال والمعلومات في مجالات عديدة ومن بينها مؤسسات التعليم

٣/ ١ الرؤية المصرية لجودة التعليم الإلكتروني :

تقوم الرؤية المصرية لتحقيق جودة التعليم الإلكتروني على نفس المرتكزات التي أقرتها هيئة الجودة المصرية، وبالتالي لا يمكن أن تتجاهل التأثير الضخم لتقنية المعلومات والاتصال على تحقيق جودة التعليم في المجتمع المصري نتيجة عدة عوامل منها:

- انفتاح التعليم إلى ما وراء الحدود التقليدية والمحلية (عولمة التعليم)، وعلاقة ذلك بتنامي التنافس بين مؤسسات التعليم العالي ورغبتها في توصيل برامجها إلى خارج الحدود في محاولة لدخول سوق دولي في مجال التعليم.

- ازدياد أعدد الطلاب والدارسين عمومًا، بالإضافة إلى المتعلمين الكبار والمتفرغين جزئيًا في ظل مصادر محدودة.
- أصبح لدي التلاميذ والطلاب الدارسين العديد من المهارات المرتبطة بمجال التعليم الإلكتروني واستخدام الشبكة العنكبوتية (الانترنت)، وبالتالي وفقا لمعايير الجودة تختاج مؤسسات التعليم إلي تلبية حاجات الجيل القادم من المتعلمين من خلال زيادة مرونة التعليم وجعله أقل اعتمادًا على متغيري الزمان والمكان.
- دعم الاتجاه المتنامي نحو مزيد من دمج التعليم والعمل من أجل سد الفجوة بين التعليم الرسمي والممارسة المهنية.
- مقابلة التغيرات المتسارعة في بيئات العمل وما يتطلبه ذلك من مهارات متجددة مما يعني ازدياد الحاجة إلى التعليم عند الطلب.
- تحسين عملية نقل المهارات والمعرفة والاتجاهات من التعليم الرسمي إلى موقع العمل لتهيئة الخريجين على نحو أفضل لمجتمع الغد، مما يساهم في تنمية مهارات التفكير العليا مثل مهارات حل المشكلة والتعلم الموّجه ذاتيًا والتفكير الناقد.. إلخ.

كما زاد الارتباط بين جودة التعليم والتعليم الإلكتروني في ظل تنامي المنافسة بين مؤسسات التعليم والقطاع الخاص في مجال التعليم والتدريب وتنمية المصادر البشرية، ومحاولة المؤسسات التعليمية المحافظة على موقع تنافسي في هذا المجال، بجانب توجيه اهتمام أكبر نحو إعداد الخريجين المنافسة في سوق العمل الذي يتحول سريعًا من اقتصاد العمل إلى اقتصاد المعرفة، وتتأثر الجودة في التعليم بضعف المصادر المادية أوالبشرية بجانب ضغوط توسيع الطاقات الاستيعابية للطلاب، وبالتالي بروز بدائل اقتصادية وعملية.

الأهداف المصرية لجودة التعليم الإلكتروني:

تهدف مصر من الجودة في التعليم الإلكتروني الي تحقيق عدة أهداف منها هدف عام وأهداف أخري اجرائية يلخصها الجدول التالي

جدول رقم(٤) يلخص أهدف الرؤية المصرية من جودة التعليم الإلكتروني

هدف عام	اهداف اجرائية
دعم المدارس المصرية – حكومية، خاصة – خلال السنوات الخمس القادمة لتطبيق معايير الجودة وتطوير نظم ضمان الجودة الداخلية بها، وتحقيق تحسين مستمر بغرض منح شهادات الاعتماد للمؤسسات التي تستوفي المستويات المنشودة.	(١) بناء ونشر ثقافة الجودة في المجتمع المصري على مستوى فئاته المختلفة و خاصة العاملين بالمؤسسات التعليمية و التربوية
	(٢) الانتهاء من وثيقة معايير ضمان الجودة و الاعتماد لمؤسسات التعليم قبل الجامعي و كذلك دليل التقييم الذاتي
	(٣) الانتهاء من دليل أدوات التقييم الخاصة بالأداء الفردي المؤسسي للمؤسسة التعليمية -المدارس .
	(٤) اعداد الكوادر الفنية التي تقوم بالاعتماد – المراجعون الخارجيون
	(٥) دعم القدرات المؤسسية للمدارس الراغبة في الحصول على الاعتماد من خلال زيارات التهيئة والتوجيه.
	(٦) اجراء عمليات الاعتماد التربوي للمدارس واجراء الزيارات الميدانية لبعض المدارس وجاري زيارة جزء آخر من المدارس المتقدمة للاعتماد وبذلك يعتبر هذا الهدف ممتداً.
	(٧) بناء علاقات تعاون مع الشركاء الدوليين وتحقيق التنسيق مع جميع الجهات العالمية ذات الصلة – داخل مصر وخارجها
	(٨) تحديد ونشر نماذج الممارسات الجيدة Best practiceفي جودة التعليم لتكوين نموذجا استرشاديا في جهود تطوير ودعم المؤسسات التعليمية .

ولا تنفصل أهداف الجودة في التعليم الإلكتروني عن أهداف الجـــودة من حيث الارتقاء وتطوير المدارس، ومساعدتها في تطبيق الجودة والارتقاء بمستوى أداء المدرسة وأداء المتعلم، من خلال برنامج اعتماد للمدارس يقوم على الرعاية والدعم والتقويم الموضوعي يمكن المدارس من تطبيق معـــايير الجودة، وتأكيد ثقة المجتمع وإعداد أجيال جديدة قادرة على المنافسة العالمية، و يتحدد دور قطاع التعليم قبل الجامعي في ضوء دور الهيئة، وبالتالي تحقيق تعليم أفضل ورعاية أمثل من خلال تقويم ومتابعة مـــستمرة علــى طريــق ضمان الجودة والاعتماد.

وتتسق جودة التعليم الإلكتروني مع تحقيق الجودة في تحسين المــدارس والارتفاع بجودة التعليم في مصر من خلال تأسيس عملية فعالــة لــضمان الجودة والاعتماد، فى إطار مؤسسي متكامل يخدم تطلعات جميع المعنيــين بالأمر الآباء والتلاميذ والمعلمين وجميع أصــحاب المــصلحة فــى ترقيــة ونهوض التعليم فى، وتنمية كوادر متخصصة ذات مهارات عالية قادرة على القيام بإجراءات التقويم وبناء نظم وآليات ضمان الجودة على مستوى الهيئة والمدرسة، بحيث تقدم تقريرها عن المدارس بكل موضوعية ودقة مــستندة على طرق التقويم العلمية، وبالتالي تنشر التقارير والبيانات بكل شفافية فــي المجتمع المصري. وبالطرق العلمية المرجعية لتركز على الاستخدام الأمثل لجميع المصادر المادية والبشرية لتقديم خدمة عالية الحرفية- المهنية.

كما قامت الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد بعقــد اتفــاق تحالف مع المؤسسة الأوروبية لضمان جودة التعليم الإلكتروني EFQUEL بهدف وضع نموذج مشترك لمعايير اعتماد مؤسسات التعليم العالي فى مجال التعليم الإلكتروني، يتم من خلال هذا التحالف منح المؤسسات المصرية التي تقدم كل أو جزء من برامجها من خلال التعلم الإلكتروني اعتمــاد مــشترك يحمل خاتم كل مــن UNIQUe/NAQAAE وهــي مؤســسة الاعتمــاد المؤسسي للتعلم الإلكتروني التابعة للـــEFQUEL.

وفيما يختص بمراحل تطبيق التحالف : اتفقت المؤسستان علي عدة مراحل لتفعيل التحالف كما يلي :

- قامت الهيئة بدراسة نموذج UNIQUe بواسطة اللجان الفنية المختصة ورصدت تقريرها عن ما تراه ملائما وما تجده يحتاج إلى تعديل سواء بالحذف أو الإضافة أو إعادة الصياغة.
- أقامت الهيئة ورشة عمل استمرت علي مدار أربعة أيام من ١٥-٢٠٠٩/٦/١٨ شارك فيها قيادات الهيئة وأعضاء اللجان الفنية المشكلة وشارك فيها عن الجانب الأوروبي رئيس مؤسسة EFQUEL ونائبه وعضو مجلس إدارة UNIQUe وعضو مجلس منح الاعتماد بها. وانتهت ورشة العمل إلى وضع نموذج أولي لمعايير الاعتماد المشترك للمؤسسات التي تقدم كل أو جزء من برامجها من خلال التعلم الإلكتروني.
- تم الاتفاق على عقد ورشة عمل خلال شهر يوليو ٢٠٠٩ لعرض النموذج المتفق علية على كافة الأطراف المعنية واستطلاع أرائهم للوصول إلى صورة نهائية للنموذج.
- تمتد مرحلة إعداد الأدلة والأدوات الداعمة من يوليو إلى سبتمبر ٢٠٠٩ من خلال لجان خبراء مشتركة مشكلة من الطرفين.
- تعقد الهيئة بالمشاركة مع EFQUEL سلسلة من الدورات اتدريبية الهادفة إلى بناء قدرات المؤسسات المعنية.
- يبدأ التحالف نشاط الاعتماد المشترك اعتبارا من أكتوبر ٢٠٠٩.

وهناك مجالات تعاون أخرى : وقعت الهيئة اتفاق تفاهم لإنشاء أول شبكة عربية – أوروبية معنية بتطوير استخدام التكنولوجيا في الجامعات العربية وضمان جودة التعليم الإلكتروني، وذلك بالشراكة مع اتحاد الجامعات العربية والمؤسسة الأوروبية لجودة التعلم الإلكتروني EFQUEL وتهدف الشبكة إلى:

- نشر ثقافة جودة التعلم الإلكتروني.

- تبني وتطوير نظم وآليات ضمان الجودة للتعلم الإلكتروني.
- دعم الجامعات العربية وتعزيز جهودها لبناء قدراتها في مجال التعلم الإلكتروني.
- فتح أفاق التعاون وتبادل الخبرات بين الجامعات العربية بعضها البعض وبينها وبين الجامعات الأوروبية في مجال التعلم الإلكتروني.
- تشجيع الجامعات على تقديم برامج مشتركة مع مثيلاتها العربية والأوروبية.

٢/٣ الرؤية الخليجية لجودة التعليم الإلكتروني:

قدمت العديد من دول الخليج رؤي لجودة التعليم الإلكتروني داخل مؤسساتها التعليمية مستخدمة العديد من الأنماط والتوجعات وفقا لرؤية كل دولة، قدمت **قطر** علي سبيل المثال العديد من الجهود خاصة في مجال التعليم العالي ومن هذه الجهود على سبيل المثال تفعيل نظام البيئة التعليمية (Blackboard)، الذي تم بثه على شبكة **جامعة قطر** ابتداءً من عام ٢٠٠٧م،هو (نظام/برنامج) تعليمي عالمي له أكثر من إصدار، وإصداره الأخير ثنائي اللغة (عربي/إنجليزي) هو المعمول به في **جامعة قطر** حالياً وتستطيع كل جامعة الاشتراك فيه، وبالتالي يتم تفعيل اشتراك جميع أساتذتها وطلابها فيه ومن المعروف أن التعليم الإلكتروني بواسطة نظام (Blackboard) يعمل علي توفير الوقت والجهد على الطالب والأستاذ، ويوفر أيضاً من نفقات الجامعة في أمور كثيرة، كما أنه نظام فعال في العملية التعليمية، من حيث التشجيع على الابتكار، وتنشيط العقل والفكر وإبداء الرأي .... إلخ هذه المهارات التعليمية بالنسبة للطلاب، كما أنه نظام يوفر التواصل المضمون والآمن بين الطالب والأستاذ في كل وقت وفي كل مكان طالما توفر الإنترنت لهما.

ويعتبر نجاح **جامعة قطر** في التعامل مع هذا النظام مؤشر جيد فيما يتعلق بجودة التعليم الإلكتروني الذي أثبت فعاليته الكبيرة في تحسين جودة التعليم والتعلم، من أجل الوصول إلى العديد من الأهداف المتمثلة فيما يلي

أ) توضيح كيفية تحقيق مبدأ الإنصاف في التعليم الجامعي من خلال:

- المحاضرات.
- وسائل التقويم.
- الأنشطة.

ب) الوقوف على مقترحات، تُعتبر حلاً لإشكالية التمويل في التعليم الجامعي، وخفض تكلفته بالنسبة للشرائح الاجتماعية الفقيرة، وذلك من خلال:

- الكتاب الجامعي.
- نخبة الأساتذة.

ج) الكشف عن كيفية الإعداد العلمي للطالب الجامعي من خلال:

- الحس النقدي، الإبداع والابتكار، إبداء الرأي.

وتحقق تلك التجربة العديد من النجاحات علي الصعيد التربوي والتعليمي والثقافي والمتمثلة فيما يلي:-

- **تحقيق مبدأ المساواة وتكافؤ الفرص في التعليم الجامعي:**

فيُعتبر مبدأ الإنصاف في التعليم الجامعي، مبدأً أساسياً تُعلن شعاره كل جامعة .ولكن هذا المبدأ كثير ما يتم إعلانه بصورة نظرية، دون تحقيقه بصورة عملية .فمثلاً لا تستطيع الجامعة أن تساوي بين طالب منتظم وبين طالب منتسب أو طالب موازٍ أو طالب في التعليم المفتوح، أو طالب يتلقى التعليم عن بُعد... إلخ هذه الأنظمة التعليمية. وعدم المساواة يظهر جلياً في تلقي المحاضرات والحصول على نصوصها، كذلك في وسائل التقويم، وتقديم الأنشطة.. إلخ. لذلك سنتحدث عن كيفية مبدأ الإنصاف بين هذه الشرائح الطلابية بواسطة نظام (Blackboard) ، وصولاً إلى تحقيق مبدأ المساواة

بين شرائح الطلاب رغم اختلاف نظامهم التعليمي، المقيدين عليه في جامعاتهم تحقيق مبدأ الإنصاف في التعليم الجامعي

حيث يُعتبر مبدأ الإنصاف في التعليم الجامعي، مبدأ أساسياً تُعلن شعاره كل جامعة ولكن هذا المبدأ كثير ما يتم إعلانه بصورة نظرية، دون تحقيقه بصورة عملية، فمثلاً لا تستطيع الجامعة أن تساوي بين طالب منتظم وبين طالب منتسب أو طالب موازٍ أو طالب في التعليم المفتوح، أو طالب يتلقى التعليم عن بُعد... إلخ هذه الأنظمة التعليمية

وعدم المساواة يظهر جلياً في تلقي المحاضرات والحصول على نصوصها، كذلك في وسائل التقويم، وتقديم الأنشطة...... إلخ، لذلك سنتحدث عن كيفية مبدأ الإنصاف بين هذه الشرائح الطلابية بواسطة نظام (Blackboard)، وصولاً إلى تحقيق مبدأ المساواة بين شرائح الطلاب رغم اختلاف نظامهم التعليمي.

هذا بجانب حل مشكلة الكتاب الجامعي، حيث يُعتبر سعر الكتاب الجامعي أكبر مشكلة تقابل الطالب في مسيرته التعليمية، بالإضافة إلى عدم توفر عناوين الكتب المتنوعة في المكتبات الجامعية مما يُعيق عملية البحث العلمي، وقيام الطالب بالواجبات والتكليفات المطلوبة منه.

ونظام (Blackboard) يستطيع حل هذه الإشكالية إذا أُخذت المقترحات التالية بصورة جدية ومنها: قيام أساتذة المقرر أو التخصص في الجامعة بتأليف الكتاب المقرر تبعاً للتوصيف الموضوع، ومن ثم تحويله إلى كتاب إلكتروني يُبث عبر موقع النظام، بصورة يصعب على الطالب تغيير محتواه، أو نسخه بصورة كاملة، أو طباعته، أو أو ... إلخ. ويُسمح له فقط بقراءته عبر الموقع.

وتستطيع الجامعة حماية الكتاب الإلكتروني بتحويله من ملف امتداد docإلى ملف امتداد pdf أو .exe ومن الممكن إعطاء المؤلفين مكافأة مالية

معينة، نظير التأليف فقط، وتوفر الجامعة ثمن نشر الكتاب بصورة ورقيـــة، وتوفر على الطالب أيضاً شراء نسخته الورقية.

- **إعداد الطالب الجامعي علمياً وفكرياً وإبداعياً ونقدياً:**

يوفر عنصر (Discussion Board) أو (لوحة المناقشة) في نظام (Blackboard)المجال العلمي والأدبـــي والابتكـــاري والنقـــدي للطالـــب الجامعي. حيث يستطيع الأستاذ أن يطرح موضوعاً علمياً ما، ومن ثم يدخل الطالب إلى الموضوع المطروح ويُبدى رأيه فيـــه. وتختلـــف آراء الطلبـــة بالنسبة للموضوع المطروح، بحيث يـــستطيع الأســـتاذ تحليـــل هـــذه الآراء ويستنتج منها ما يفيدهُ في عملية التقييم، أو في اكتشاف المواهـــب والعقـــول المفكرة. كما يجب على الأستاذ أن يكتب تغذية راجعة لكل رأي صـــائب أو لكل رأي يمثل فكرة إبداعية أو ابتكارية ... إلخ. كما يوفر النظام هذا الحـــق أيضاً بالنسبة للطالب، لأنه يستطيع أن يرد على الأستاذ، ويستطيع أن يضيف موضوعاً جديداً.

كما أسس مجلس التعاون لدول الخليج العربية «أمانة لجنـــة مـــسؤولي التعليم عن بعد بجامعات ومؤسسات التعليم العالي بدول مجلس التعاون لدول الخليج العربية» في عام ٢٠٠٠ م لدعم مبادرات التعلم الإلكتروني عن بعد في دول المجلس.

كما قدمت السعودية رؤية عن التعليم الإلكتروني من أجل توفير فرص التعليم الجامعي لآلاف من الطلبة، وعملا علي مقابلة هذه الحاجة بأســـاليب عملية لتلبية الطلب المتزايد على التعليم الجامعي، ولذا أسست وزارة التعليم العالي (المركز الوطني للتعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد)، بهدف دعم جهود الجامعات السعودية في هذا النوع من التعليم. وقد بـــدأت هـــذه الجامعـــات مبادرات في هذا المجال، ففي جامعات الملك سعود والملـــك فهـــد للبتـــرول والمعادن، والملك فيصل، يدرس بعض الطلاب بعض المقررات الأساســـية

على الشبكة العنكبوتية، وأسست جامعات الملـك عبـدالعزيز، وأم القـرى، والملك خالد، مراكز للتعليم عن بعد والتعلـيم الإلكترونـي تـوفر بعـض المحاضرات على الشبكة العنكبوتية. كما بدأت وكالة كليات البنات بـوزارة التربية والتعليم مشروعًا طموحًا للتعليم عن بعد باستخدام نظام البث الفضائي (VSAT)لتعليم الطالبات عن بعد في أكثر من (١٠٠) كلية للبنات في أنحـاء المملكة.

أهم مصادر الفصل الثالث

(١) المصادر العربية

- أحلام حبتر: أسس ومتطلبات الجودة الشاملة في التعليم . ورقة عمل مقدمة إلى اللقاء السنوي الرابع عشر، الجمعية السعودية للعلوم التربوية والنفسية (جستن)، (الجودة في التعليم العام) . القصيم في ٢٨ -٢٩ ربيع الآخر ١٤٢٨ هـ (١٥-١٦/٥/٢٠٠٧م).
- الغريب زاهر إسماعيل: **التعليم الإلكتروني: من التطبيق الى الاحتراف والجودة.** عالم الكتب. القاهرة، ٢٠٠٩.
- اليونسكو: مؤتمر اليونسكو للتعليم، اليونسكو، باريس، ١٩٩٨.
- بدر عبد الله الصالح: التعلم الإلكتروني عن بعد في الجامعات السعودية تجويد التعليم أم تعليم الجماهير؟، مجلة دراسات، ع١٥٣، الرياض، ٢٠١١.
- بدر بن عبدالله الصالح : التعلم الإلكتروني والتصميم التعليمي: شراكة من أجل الجودة. دراسة مقدمة **للمؤتمر العلمي العاشر للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم**, ٥-٧/٧/٢٠٠٥م. كلية التربية, جامعة عين شمس. القاهرة.
- بدرية الميمان : الجودة الشاملة في التعليم العام : المفهوم، المبادئ، المتطلبات (قراءة إسلامية، ورقة عمل مقدمة إلى اللقاء السنوي الرابع عشر، الجمعية السعودية للعلوم التربوية والنفسية (جستن)،القصيم،٢٠٠٧.
- جابلونسكي جوزيف: إدارة الجودة الشاملة، تطبيق إدارة الجودة الشاملة: نظرة عامة، جـ٢ تعريب عبدالفتاح السيد النعماني، مركز الخبرات المهنية للإدارة "بميك" الجيزة، القاهرة، ٢٠٠٠م.

- سيد علي إسماعيل: أستخدام نظام Blackboard في تحسين جـــودة التعلم الإلكتروني في الجامعات العربيـــة جامعـــة قطـــر نموذجـــا، **المؤتمر الدولي الرابع حول (تدبير الجودة في منظومـــات التربيـــة والتكوين)**،الجمعيـــة المغربيـــة لتحـــسين جـــودة التعلـــيم، الـــدار البيضاء،٢٠٠٧.
- طارق عبدالرؤوف عامر : **الادارة الإلكترونية "نماذج معاصرة"**. دار السحاب للنشر والتوزيع. القاهرة، ٢٠٠٧م.
- علي الغامدي : تصور مقترح لتطبيق نظام الجـــودة الـــشاملة فـــي المؤسسات التربوية والتعليمية السعودية في ضوء المواصفة الدوليـــة لمعايير الجودةISO 2009 ، ورقة عمل مقدمة إلى اللقاء الـــسنوي الرابع عشر، الجمعية السعودية للعلوم التربوية والنفسية (جستن)، (الجودة في التعليم العام)، القصيم في ٢٨-٢٩ ربيع الآخـــر ١٤٢٨ هـــ الموافق ١٥-٢٠٠٧/٥/١٦م
- عمـــر نجـــم : **الإدارة والمعرفـــة الإلكترونيـــة**، دار اليـــازوري، عمان،٢٠٠٩
- فارس إبراهيم الراشد :"التعلم الإلكتروني واقع وطمـــوح "، شـــركة الدوالج للتقنية، ورقة **عمل مقدمة إلى ندوة التعليم الإلكتروني**، التى عقدت بمدارس الملك فيصل بالمملكة العربية السعودية، فى الفتـــرة من: ١٩-٢١ صفر ١٤٢٤هـــ، الموافق ٢١-٢٠٠٣/٤/٢٣م.
- محمد بن شحا الخطيب، **الجودة الشاملة والاعتماد الأكـــاديمي فـــي التعليم**، دار الخريجين للنشر والتوزيع، الرياض، ٢٠٠٣
- محمد الخطيب: مدخل لتطبيق معايير ونظم الجـــودة الـــشاملة فـــي المؤسسات التعليمية، ورقة عمل مقدمة إلى اللقاء الـــسنوي الرابـــع عشر، الجمعية السعودية للعلوم التربوية والنفسية (جستن)، (الجودة

في التعليم العام)، القصيم في ٢٨-٢٩ ربيع الآخر ١٤٢٨ هـ الموافق ١٥-١٦/٥/٢٠٠٧م .

- مقدمة المؤتمر الدولي الرابع : التعليم العالي والبحث ورهانات مجتمع المعرفة، **المؤتمر الدولي الرابع حول تدبير الجودة في منظومات التربية والتكوين**، الدار البيضاء،٢٠٠٧.
- نجاح محمد النعيمى: "أثر تقديم برامج الكمبيوتر متعددة الوسائط المصحوبة بإمكانية الوصول إلى الإنترنت على مستوى المعلوماتية لدى الطلاب المعلمين ذوى مصدر الضبط الخارجى والداخلى وتحصيلهم فى مجال تقنيات التعليم"، المدرسة الإلكترونية E-School، المؤتمر العلمى الثامن للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعلي المنعقد في كلية البنات – جامعة عين شمس فى الفترة ٢٩-٣١ أكتوبر ٢٠٠١م، القاهرة، عالم الكتب، ص ص ٢٧٩-٣١٤.
- ويكبيديا (الموسوعة الحرة): التعليم في ماليزيا،**ويكبيديا**، ٢٠١١

(٢) المصادر الأجنبية

- Uropean Organization for Quality. **the Organisation for Quality Standard in Europe**. Harmonization. Registration. 2011,P.10.
- Murgatroyd. S t Morgan ‹J; **Total Quality Management and the School** ‹Bristol (PA) ‹open university Press ‹1993
- Richard. M, W; Essentials of Total Quality Management, New York ,1999 ,P.10
- - Joseph, P.: **Implementing Total Quality Management**, New York, 1999,P.43
- Epper, R. M. & Garn, M; Virtual Universities: Real Possibilities. **Educause Review**, Vol. 39(2), 2004, P.P 28-3.

(٣) المصادر الالكترونية

- الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد: أهداف الجودة، القاهرة، ٢٠٠٨ . **www.naqaae.eg/.../concept-quality-accreditation.html**
- الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد : السياسات والمباديء الأساسية، القاهرة، ٢٠٠٩ .

www.naqaae.eg/.../concept-quality-accreditation.html
- الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد: مفهوم الجودة والاعتماد، القاهرة، ٢٠١٠.

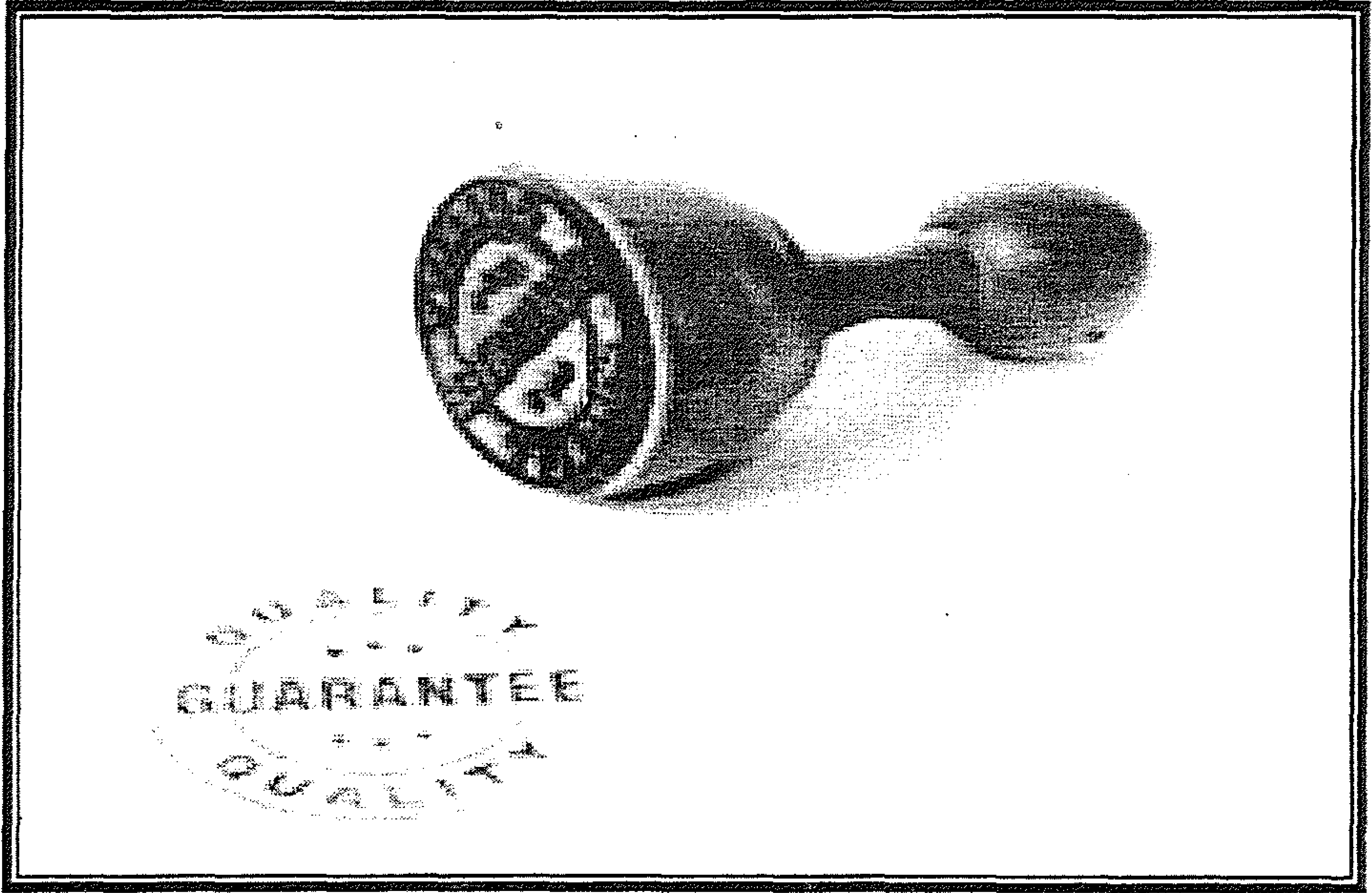
www.naqaae.eg/.../concept-quality-accreditation.html
- E ASQ: American Society for Quality, wikipedia.org/wik,2011,P.2 –
- Spinks, J. A. : Emerging Issues in the Quality Assurance of E-learning Programs and Institutions. Oman, Sultan Qaboos University: **International Conference on Distance Education,**2006,

http://www.almarefh.org/news.php?action=show&id=322,22/6/2011
- Chen ,W; Smart Schools for all soon, An education report the star net, Oct 2009, internet page

http ://doetorjob ,Commy /Reportes/ID =187,22/3/2011

الفصل الرابع

تطبيقات عالمية في مجال التعليم الإلكتروني



إعداد

د/ رضا عبد البديع السيد

الفصل الرابع
تطبيقات عالمية في مجال التعليم الإلكتروني

هناك تجارب متعددة سعت الي تطوير التعليم الإلكتروني في العديد من الدول، حيث صاغت له تلك الدول خططا واقعية قابلة للتنفيذ ملتصقة بالواقع وتسير وفق الأمكانات المتاحة، وطبقا لبرامج ثقافية وتعليمية استخدمت التعليم الإلكتروني ووظفته علي نحو جيد.

ويعرض الفصل الحالي أمثلة لبعض تطبيقات التعليم الإلكتروني ومحو الامية الرقمية في دول مختلفة من العالم، وقد روعي التنوع في اختيار الدول ما بين متقدمة كدول الاتحاد الاوروبي والولايات المتحدة الامريكية، وأخري نامية مثل سنغافورة، كما يفرد الفصل جزءا مستقلا لتطبيقات التعليم الإلكتروني في بعض البلدان العربية مثل الاردن والسودان والبحرين وسلطنة عمان، والجزائر ومصر وتونس.

أولاً: تطبيقات التعليم الإلكتروني في الدول المتقدمة:

يستعرض هذا المحور تطبيقات التعليم الإلكتروني بكل من الاتحاد الاوروبي والولايات المتحدة الامريكية واستراليا.

(١) التطبيق التربوي للتعليم الإلكتروني بدول الاتحاد الاوروبي

يخوض الأتحاد الأوربي تجربة رائدة في مجال التعليم الإلكتروني الذي يربط برامج التعليم الإلكتروني بالعمل وفقا للرؤية الأوربية، فتري أن معرفة القراءة والكتابة الإلكترونية ليست هي الهدف حيث تعتبر جزء من الاستراتيجية التعليمية القائمة علي التعليم الإلكتروني، كما يستهدف الاستيعاب التكنولوجي تحقيق أبعاد ايديولوجية اخري تتمثل في تعزيز فهم مشترك بين دول الإتحاد الأوربي بما يساعد في وضع خطة لمحو الأمية الرقمية بشكل يمكن من وضع الخطط والاستراتيجيات الملائمة بشكل يدعم الاستيعاب التكنولوجي.

وتستهدف أستراتيجية الاتحاد الأوربي في هذا الشأن تحقيق الأهداف الأتية:

- وضع خطط تقوم علي إعداد المفاهيم التربوية الملائمة وفق للأدوات التكنولوجية المتاحة.
- تعرف الجهود القائمة والمشاريع الجارية للتخطيط للبحوث الرقمية وتحليل نتائج المتاحة.
- تنفيذ الخطط والبرامج الموضوعة من أجل تحقيق الاستيعاب التكنولوجي.
- تحديد الأدوات والموارد المتاحة التي تساعد مزودي محو الأمية الرقمية في تفعيل الجوانب المخطط .

(٢) تطبيقات التعليم الإلكتروني في فرنسا:

قدمت فرنسا تجربة فريدة في هذا الصدد من خلال المدرسة الوطنية والتي نظمت بنية التعليم وفقا لمستويات ثلاثة (المحلية والإقليمية والوطنية)، من خلال تدريب الطلاب على التعامل الإلكتروني مع المعلومات، وهذه ليست شيئا جديدا في فرنسا، فهناك تجارب عديدة قدمت في صورة دورات تربوية، إلا إن حقبة التسعينات شهدت العديد من الجهود، حيث بلغت نسبة التسرب في التعليم الإلكتروني حوالي ٤٤٪ بداية من عام ١٩٩٧م، مما دفع الدولة لتقديم دعم مادي كبير في الفترة من عام ١٩٩٨م إلي ٢٠٠٠م، صاحب ذلك تقدم كبير في برامج التدريب الوطنية من أجل الاستيعاب التكنولوجي في إطار تعاوني علي الصعيد المحلي والوطني والإقليمي، وتقدم ساعات تدريبية تتروح من ٢٠ إلي ٣٠ ساعة في إطار البرامج التي تعتمد علي شبكة الاتصال والدعم التكنولوجي.

وأمتدت جهود فرنسا لدعم بعض الدول الناطقة بالفرنسية من أجل التواصل والاستيغاب التكنولوجي من خلال برامج مشتركة مثل التي قدمتها مع كندا في عام ٢٠٠٢م، وصاحب ذلك تطور نوعي في دور المكتبات التي

قدمت الدعم الفني وساعدت في عمل شبكة وطنية محليـــة تـــستطيع تفعيـــل وإنجاح البرامج التي أعدت من أجل تحقيق الاستيعاب التكنولوجي في فرنسا في ظل مشاركات دولية مساعدة في بعض الدول ذات الناطقـــة بالفرنـــسية كبلجيكا وسويسرا.

(٣) تطبيقات التعليم الإلكتروني في المملكة المتحدة:

على الرغم من تزايد المبادرات وبرامج الاســـتيعاب التكنولـــوجي فـــي أوروبا في السنوات الأخيرة في مجال التعليم الإلكتروني إلا أن هنـــاك دولا كالمملكة المتحدة وألمانيا والدول الاسكندنافية بدأت برامج طموحة نسبيا مـــن التعليم المستخدم من خلال التوجه القصير في اســـتخدام المكتبـــة ومـــصادر المعلومات والفهارس للطـــلاب الجـــدد، ودورات فـــي مجـــال الاســـتيعاب التكنولوجي من حيث المفاهيم والرؤي والمهارات المعلوماتية وشهدت المملكة المتحدة تحديدا العديد من المناقشات في هذا الصدد مستندة إلى التعامـــل مـــع التعليم الإلكتروني على نطاق واسع من خلال التطبيقات العملية القائمة علي تنمية المهارات باستخدام المعلومات الدقيقة علي كافـــة مـــستويات التعلـــيم وتعميمه على مستوى القاعدة العريضة فبدأت في المـــستوي الأول بتطـــوير مهارات القراءة والكتابة المعلومات"، وفي المستوى الثاني عملت علي تطوير مهارات التعامل مع المعلومات، وهو المدخل المستخدم في عملية 'محو الأمية المعلوماتية' هذا المصطلح سواء الذي يتضمن مهارات المعلومات وتكنولوجيا المعلومات، حيث يعتبر التعامل الإلكتروني مع المهارات والمعلومات مـــن الآليات المهمة لمحو الأمية المعلوماتية واقترح نموذج عرف باســـم نمـــوذج المعلومات المهارات (SCONUL) كمدخل يتعلق بتنمية مهـــارات القـــراءة والكتابة، ويتعامل مع سبع مجموعات من المهارات، فتظهر بعض المهارات المرتبطة بهذه العمليات بصورة تكرارية حيث تقدم معلومات المستخدم مـــن خلال رفع الكفاءة من خلال صقل الخبرات القائمة علـــي الممارســـة وفقـــا لعرض قدمه تاون في المؤتمر الدولي الأول لتكنولوجيا المعلومـــات ومحـــو

الأمية المعلوماتية في جلاسكو باسكتلندا في عام ٢٠٠٢م،وقد وصف هذا النهج SCONUL بنموذج لمحو الأمية المعلوماتية

(٤) تطبيقات التعليم الإلكتروني في الولايات المتحدة الامريكية:

إلي جانب مبادرات الأتحاد الأوربي فإن هناك العديد من المبادرات والخطط لتحقيق الاستيعاب التكنولوجي والتي قدمتها الولايات المتحدة الأمريكية، حيث تم وضع مجموعتين من المعايير للاستيعاب التكنولوجي للقطاع المدرسي وقطاع التعليم العالي قدمتها وزارة التربية والتعليم في مجال الإستيعاب التكنولوجي في الولايات المتحدة الأمريكية وفق خطة التكنولوجيا بأعتبارها واحدة من خمسة أهداف في ديسمبر ٢٠٠٠م تستهدف القدرة على الوصول إلى المعلومات وتقييمها كما أبرزت أهمية الاستراتيجية في وثائق أخرى عديدة

وهناك أمثلة على تطبيق مبادرات الاستيعاب التكنولوجي في الولايات المتحدة الأمريكية على مختلف المستويات، برغم من اختلاف التطبيقات على مستوى الدولة، فعلى سبيل المثال تبنت ولاية كولورادو، ويسكونسن، ولاية أوريجون بعض المعايير، ووضعت العديد من المبادرات من قبل أنظمة الدولة، فعلى صعيد التعليم العالي، بما في ذلك الاستيعاب التكنولوجي في جامعة ولاية نيويورك مبادرة المعلومات، وجامعة ولاية كاليفورنيا مشروع نظام المعلومات الاختصاصات، ويسكونسن جامعة ماساتشوستس Individual colleges

ثانياً: تطبيقات التعليم الإلكتروني في بعض الدول النامية:

لم يقتصر تطبيق التعليم الإلكتروني علي الدول المتقدمة فحسب بل إن هناك بعض الدول النامية التي قدمت رؤي وتجارب جمعت بين التنظيم الجيد والتطبيق الواقعي، ومن هذه الدول سنغافورة التي حققت نموا سريعا من التعلم الإلكتروني، حيث تشير التقديرات إلى التقدم السريع في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بشتي القطاعات، ففي ظل العولمة والتغيرات

الديمغرافية، والطلب المتزايد على العاملين في مجال المعرفة، تم الاستعانة بمصادر خارجية بجانب الحوافز التي تقدمها الحكومة والتي تمثل القوى الرئيسية المسؤولة عن التعليم الإلكتروني والنمو في سنغافورة، وقد اعتمدت علي المؤسسات التعليمية لتأسيس بيئة تعليمية أكثر فعالية، وفيما يلي توضيح لذلك

(١) تطبيقات التعليم الإلكتروني في سنغافورة:

بدأت حكومة سنغافورة في اتخاذ العديد من سياسات تكنولوجيا المعلومات ذات الصلة من أجل تعزيز مركزا للتعليم الإلكتروني في المنطقة الأمر الذي له مردود اقتصادي من خلال رأس المال البشري، ونقل التكنولوجيا، وارتفاع الإنتاجية، وزيادة التماسك الاجتماعي، فساعد التعلم الإلكتروني على ايجاد مجموعة كبيرة من قوة العمل الماهرة في سنغافورة، وقام التعلم الإلكتروني بتوظيف وسائل الإعلام الإلكترونية كجزء من المنظومة، والتي تشمل استراتيجيات التعلم المتنوعة والتقنيات بما في ذلك التعليم القائم على الكمبيوتر، والتعلم القائم على شبكة الإنترنت، والفصول الدراسية الافتراضية، والتعاون الرقمي السريع لتحقيق الفعالية والمرونة في أي مكان وفي أي وقت لجميع المستخدمين، وتعزيز فريق التعلم والتعاون، وتسهيل الوصول الى المجتمع العالمي، ومنحها ميزة تنافسية على الأسلوب التقليدي للتعليم مع توافر البنية التحتية الملائمة لسنغافورة، وتقوم الشركات السنغافورية بدعم ما يقرب من ٢٠-٢٥ ٪من ميزانية التدريب على التعلم الإلكتروني.

وتؤكد رؤية التعليم الإلكتروني في سنغافورة إلى أهمية القوي البشرية، فالإنسان هو رأس المال والمهارات والمعارف من خلال التعليم والتدريب، وبالتالي فإن الاستيعاب التكنولوجي تعتبر وسيلة للتنمية البشرية، نظرا لدعمه للاقتصاد الوطني في سنغافورة، حيث يمكن التعلم الإلكتروني المزيد من الناس من الحصول على التعليم بطريقة مريحة.

هذا ومن المرجح أن زيادة المهارات البشرية من خلال تراكم المعرفة ترتبط بعملية نقل التكنولوجيا من الناحية التطبيقية ويتم ذلك في سنغافورة من خلال الاستثمار الأجنبي المباشر في مجال التعليم التكنولوجي والمتمثل في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وواكب ذلك تعامل هائل مع التكنولوجيا ووسائط التعليم التكنولوجي الأمر الذي ارتبط بمعدلات استخدام الانترنت في سنغافورة والذي تتضاعف بصورة كبيرة، حيث يساهم النمو الهائل في معدل استخدام الإنترنت في سنغافورة في العمليات التعليمية في إفصاح المجال للتعليم والتعلم في أي وقت وفي أي مكان، ويتيح للمعلمين في المدارس استخدامه بسهولة، ومن ثم يكون التدريب على التكنولوجيا أكثر فعالية من حيث المحتوى بشكل يمكن أن تقلل من الوقت والتكلفة من خلال الاعتماد علي التكنولوجيا القائمة على التعليم الإلكتروني علي خلفية النمو السريع للمعلومات والتكنولوجيا والتي جعلت تحرير العالم أصغر بكثير من أي وقت .

فأصبحت الشركات تتحرك الآن في جميع أنحاء العالم من أجل الحصول على الأيدي العاملة الرخيصة ورأس المال. وهناك عدد كبير من عمليات الاندماج في السنوات القليلة الماضية من أجل إكساب الميزات التنافسية والتي إنعكست علي أهداف التعليم الإلكتروني والاستيعاب التكنولوجي، حيث أفصحت المجال أمام سنغافورة لتصبح مركز إقليمي للعديد من الشركات لتظهر وكأنها عالمية الشركة، وبالفعل أصبحت سنغافورة مركز إقليمي للكثير من الشركات متعددة الجنسيات، كنتيجة للخلفيات الثقافية التعليمية، وتوفير التدريب ولايمكن إغفال النتائج التي حققها التعليم الإلكتروني في سنغافورة في مجال محو الأمية والتي فاقت بنسبة ٧١٪ التعليم التقليدي.

ثالثاً: تطبيق التعليم الإلكتروني في الدول العربية:

تأتي الجهود العربية متأخرة كثيرا عن الركب العالمي، حيث بينت الإحصاءات التي قدمتها مؤسسة البيانات الدولية أن حوالي مليوني طالب درسوا مقرّرات جامعية على الإنترنت في الولايات المتحدة؛ ومن جهة أخرى، أسس الاتحاد الأوروبي خطة إلكترونية بعنوان «جامعات القرن الحادي والعشرين»، وهي عبارة عن ائتلاف جامعات أوروبية لنقل التعليم الجامعي إلى الطلاب في آسيا وإفريقيا وأمريكا اللاتينية رصد لها (١٣,٣) بليون دولار، كما أن سوق التعليم عن بعد الذي يقدم درجات علمية بوساطة الإنترنت ينمو بنسبة (٤٠%) سنويًا، وواكب ذلك نمو الاستثمارات في التدريب الإلكتروني من (٦,٦) بليون دولار في عام ٢٠٠٢م إلى حوالي (٢٣,٧) بليون دولار في عام ٢٠٠٧م.

هناك تحد حقيقي يواجه الدول النامية خصوصا الدول العربية في ظل التطور التكنولوجي الهائل وثورة المعلومات الذي غيرت العديد من المفاهيم وأنماط العمل والعلاقات والذي يحتم علي تلك الدول أن تستفيد من الميزات الجديدة التي وفرها ذلك التطور وأن تحاول أن تعبر الفجوة التي تفصلها عن الدول المتقدمة أو أنها لن تلحق بها وقد تكون هذه هي الفرصة النهائية أو تقبع تلك الدول في دائرة التخلف والجهل.

فالدول النامية وخصوصا العربية لم تحدد رؤيتها المستقبلية بخصوص العملية التعليمية وأن يكون التعليم الإلكتروني أحد عناصر هذه الرؤية وان تصيغ تلك الرؤية صياغة جيدة تتفق مع ظروفها بحيث يتم تحديد أهدافها التعليمية بوضوح بحيث يسهل قياسها وتقدير مدي التقدم في تحقيق تلك الاهداف خلال فترات زمنية محددة، أن تحدد السياسات التعليمية والتي تتفق مع طبيعتها وتتناسب مع امكانياتها الاقتصادية والبشرية والثقافية والجغرافية وأن تضع استخدام التعليم الإلكتروني كأحد السياسات التي يمكن الاستفادة منها فائدة كبيرة، واختيار ما يناسبها من وسائل التعليم الإلكتروني

المتعددة و ألا تندفع وراء كل ما هو جديد من التكنولوجيا دون دراسة جيدة لها ومدي ملائمتها لظروفها وأن تدرس تجارب الدول النامية الاخري المشابهة لنفس ظروفها تقريبا لتجريب هذه التكنولوجيات قبل ان تستنفذ طاقاتها في عائد قد يكون أقل مما تتوقع، هناك بعض الدول النامية كسنغافورة وماليزيا والهند والتي نجحت في تنفيذ تجربة التعليم الإلكتروني رغم أن هذه الدول قد واجهت مشكلات وعوائق لا توجد في الدول المنتجة لهذه التكنولوجيات والادوات والمعدات، حيث أوجدت هذه الدول وكما سبق الإشارة نوع من الخصوصية الثقافية للتعليم التكنولوجي تغلبت فيه علي العديد من المشكلات التي تعد قاسما مشتركا بين الدول النامية بصفة عامة والعربية بصفة خاصة والمتمثلة في :-

- ارتفاع نسبة الامية.
- ارتفاع نسبة البطالة وخصوصا بين حملة الشهادات التعليمية.
- انخفاض مستوي المعلمين.
- انخفاض المستوي التعليمي والثقافي للطلاب.
- التوزع الجغرافي المتنوع للطلاب.
- ارتفاع نسبة الامية بين الاناث.
- عدم ملائمة متطلبات سوق العمل للمؤهلات المتوفرة.

وهنا يكمن دور وزارات التربية والتعليم والإتصالات في الدول العربية لإتخاذ خطوات جادة ومعاونة المنظمات والمؤسسات العربية لبناء مواقع عربية وخوادم عربية ومحركات بحث عربية وتدعيم الجهود في ذلك المجال مما يمكن للدول العربية من استخدام هذه الأدوات بدلا من الادوات الاجنبية التي نستخدمها والتي لا تمكن من تطوير الانتاج العربي في هذا المجال، كما يمكن للاتحاد العربي للبرمجيات اتخاذ الخطوات الجادة لاحتضان الجهود الرامية الي انتاج برمجيات عربية Arabic Applications ونظم تشغيل

عربية Operating Systems تتناسب مع البيئة العربية، وبالتالي إنشاء كيان إلكتروني قوي يمكن تطويعه في مجالات التربية والتعليم والثقافة.

دعم التعليم غير الرسمي للتعليم التكنولوجي من خلال برامج مخططة ومنظمة، كما هو الحال في التعليم النظامي، فإن الإجراءات المتعلقة بالتعليم غير الرسمي أقل انضباطاً من إجراءات التعليم النظامي.. فمثلاً في الأقطار التي يوجد بين سكانها من لا يعرفون القراءة والكتابة، اشتهرت طريقة كل متعلم يعلم أميًا بوصفها أسلوبًا لمحاربة الأمية، في هذه الطريقة يقوم قادة التربية والتعليم بإعداد مادة مبسطة لتعليم القراءة، ويقوم كل متعلم بتعليمها لواحد ممن لا يعرفون القراءة والكتابة ولقد تمكن آلاف الناس من تعلم القراءة بهذه الطريقة غير الرسمية في البلاد العربية وفي بعض المجتمعات مثل الصين ونيكاراجوا والمكسيك وكوبا والهند.

ورغم ما سبق فبعض الدول العربية حاولت التغلب على المشكلات المحيطة بالاستيعاب التكنولوجي، وفيما يلي توضيح لبعض من هذه الدول.

(١) **تطبيقات التعليم الإلكتروني في المملكة الأردنية الهاشمي:**

نشأت فكرة المدرسة العربية الإلكترونية في الاردن بهدف إدخال تكنولوجيا المعلومات للدارسين العرب، كوسيلة لتعزيز قدرتهم على التعلّم إلى أقصى حدودها ليصبح في نهاية الأمر إحدى الوسائل والأدوات الضرورية المفيدة في حياتنا اليومية ولا توجد لدى هذه المدرسة متطلبات للقبول.

وتعتبر تلك المدرسة مدخلاً للمعرفة القائمة على أساس بدأ تساوي الفرص، وتتلخص مهمتها في توفير بيئة تعليمية تفاعلية للدارسين العرب، وذلك من خلال التطوير العلمي للمنهج المدرسي، والتركيز على المهارات المرتبطة بتكنولوجيا المعلومات، وتتطلع هذه المدرسة الى أن تصبح الجهة الرائدة التي تقدم محتوى تعليمياً وخدمات تربوية ومنهجية عالية الجودة والتقنية، هذا الى جانب التميز في إيجاد دور إيجابي ومنتج للطلبة والمدرسين العرب.

كما تهدف الى تحقيق العديد من الاهداف في مقدمتها إيجاد مجال واسع للتعلم والتعليم يتجاوز المنهج المدرسي، والتركيز على الأسس والمفاهيم والمضامين التعليمية باستعمال أساليب التفكير النقدي المستقل، والاسهام في اثراء شبكة الانترنت من خلال ايجاد منصة للتبادل الحضاري والثقافي، وتوفير بيئة تحظى بالأمن والتقبل الاجتماعي، وتوفير التعليم للجميع ضمن إطار تساوي فرص التعلم المستمر، وإيجاد منهج دراسي جامع، والتأكيد على الدور المنتج للطلبة والمدرسين العرب، واخيرا التركيز على تطوير دور المتعلم الإيجابي ومشاركته في عملية التعلم والتقويم الذاتي.

وقد تأسست المدرسة العربية في مطلع القرن الحادي والعشرون في مدينة عمان بهدف ايجاد مكان حقيقي لتكنولوجيا المعلومات في حياة الدارسين العرب بحيث تمكنهم من تعزيز وتوسيع قدراتهم على التعلم، مع الأخذ في الإعتبار النظرة المستقبلية لتكنولوجيا المعلومات ودورها في الحياة العامة كأداة فعّالة وضرورية في الأنشطة الحياتية العادية.

ويمثل مشروع المدرسة العربية الناقل القادر على حمل عالمنا العربي والتحليق به نحو الانضمام إلى عالم المعلوماتية المعاصر مما يمكن هذه الأمة من وضع بصماتها المميزة والإسهام بتراثها العريق في بناء العالم الحديث، ولا شك أن جيل الشباب هم أمل الأمة ومستقبلها، ولابد من إعداد هذا الجيل للتعامل بأهلية كاملة مع المستقبل مما يتطلب ضرورة إعادة النظر في أساليبنا التربوية بحيث يتم التركيز أكثر على التحفيز والتحدي الفكري، وذلك من أجل بناء الإحساس بالثقة والمسؤولية لديهم.

لقد بات العالم العربي قريباً من القرية الكونية وبما أن العالم العربي يمتاز بوحدة اللغة والثقافة، فهنا يأتي دور المدرسة العربية من حيث إيجاد دور منتج للدارسين العرب ضمن القرية الكونية، مما يؤدي إلى إثراء شبكة الإنترنت بنكهة قيمنا ولغتنا العربية.

ويذكر أن المدرسة العربية تتعاون مع فِرق أكاديمية وتقنية ذات خبرة واسعة لتحقيق الخدمات التعليمية المتميزة في الشكل والمحتوى، بحيث يتم تقديم صورة فريدة متفاعلة ومتكاملة للمناهج الدراسية، وسوف توفر المدرسة العربية في البداية ستة مباحث/موضوعات من فروع المعرفة العلمية والأدبية لروادها من مجموعة من الخدمات التربوية عن طريق:

- توفير صفوف إلكترونية دراسية على مدار الساعة.
- انشاء نوادي تربوية.
- انشاء محطات دراسية إلكترونية
- توفير خدمات بريد إلكتروني مجانية تقوم على أساس استعمال اللغة العربية.
- تقديم خدمات رائدة للطلاب مثل صحائف الأعمال البيتية الخاصة بكل مساق دراسي، حيث يتم إرسالها مباشرة عن طريق البريد الإلكتروني لكل من يطلبها، ويكون بمقدور الطلبة أداء أعمالهم البيتية مباشرة، ومن ثم يتلقى الطلبة بعد أسبوع واحد من قيامهم إجابات نموذجية تمكنهم من تصحيح أعمالهم

(٢) تطبيقات التعليم الإلكتروني في جمهورية السودان:

قامت السودان بتنفيذ مشروع لنشر ثقافة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بين العاملين فى الدولة، وكسر الحاجز النفسى فى التعامل مع الحاسوب، وإكسابهم المهارات الاساسية لاستخدامات الحاسوب، تمهيدا لتطبيق مشروع الحكومة الإلكترونية.

بلغ عدد المتدربين في المشروع اكثر من ثمانية الاف دارس، شمل التدريب قيادات الدولة العاملين على مختلف المستويات(الوزراء – المستشارين – الوكلاء –الامناء العامين) حيث يدرس المنهج المعد فى فترة ٤٥ يوما بواقع ساعتين يوميا.

ويهدف المركز القومى للمعلومات خلال الفترة من ٢٠٠٧ - ٢٠١١ م إلى تدريب جميع العاملين بالدولة فى مجال إستخدامات الحاسوب الأساسية والبريد الإلكترونى الداخلى وقد تم حتى الآن تدريب جميع العاملين بالوزارات الإتحادية التالية: وزارة الخارجية، وزارة الطاقة والتعدين، وزارة الصناعة، وزارة التجارة الخارجية، وزارة التعاون الدولي، وزارة الشئون البرلمانية، وزارة الشئون الإنسانية، إضافة الى العاملين بالهيئة القومية للبريد والبرق بالمركز وجميع الولايات الشمالية والجنوبية.

كذلك اهتم المركز القومى للمعلومات بتنفيذ هذا المشروع بالولايات، وتم حتى الآن فتح مراكز تدريب بكل من الولاية الشمالية، ولاية النيل الأبيض، ولاية سنار وولاية القضارف، وذلك بعد تدريب عدد من العاملين فى مجال المعلومات بهذه الولايات للعمل كمدربين بولاياتهم حسب المنهج والطريقة الموضوعة من قبل المركز القومى للمعلومات تمهيداً لفتح مراكز تدريب بجميع ولايات السودان، ويحتوي المنهج على الكورسات الأساسية في مجال الحاسوب وهي مقدمة وتشغيل introduction /windows operation ويشمل العديد من التطبيقات والبرامج مثل الانترنت.

(٣) تطبيقات التعليم الإلكتروني في البحرين :

تعمل وزارة التربية والتعليم في البحرين علي نشر ثقافة التعامل التكنولوجي من أجل تحسين العملية التعليمية والعمل ضمانا لسهولة الوصول إليها والجودة العالية في التعليم الموجه نحو خدمة الجمهور، وتسعى وزارة التربية و التعليم لتوفير التعليم على جميع المستويات على أساس الكفاءة في استخدام موارد الوزارة(المدارس والمكتبات والخدمات الإلكترونية)، وتشجيع المسؤولية الشخصية في التعليم.

ويشير الشكل التالي الي عدد من الاستراتيجيات التي تتبناها وزارة التربية والتعليم بالبحرين:



شكل رقم(١٢)

يلخص استرتيجيات تطبيق التعليم الإلكتروني بالبحرين

كما يوجد تواصل بين وزارة التعليم من خلال خدماتها عبر الإنترنت وهي خطوة هامة في إحداث تغيير جذري في الطريقة التي تقدم فيها الوزارة خدماتها للجمهور البحريني، حيث يتوافر حتي الان خمسة خدمات إلكترونية متاحة على موقع الوزارة الرسمي ومنها:

- **خدمة المكتبات العامة:** تم تطوير هذه الخدمة من قبل وزارة التربية والتعليم لتخدم لجميع فئات المجتمع، ويمكن باستخدام هذه الخدمة البحث عن كتاب ما عن طريق عنوان الكتاب أو أسم المؤلف و ذلك في جميع المكتبات العامة في البحرين وحجز الكتاب لفترة زمنية معينة ليتسنى الذهاب الى مبنى المكتبة التي عندها الكتاب لتقوم باستعارته.
- **خدمة التسجيل للبعثات والمنح الدراسية:** هذه الخدمة تم تطويرها من قبل الوزارة لخدمة جميع خريجي الدارس الثانوية الذين يودون تقديم طلبات الحصول على منحة دراسية او بعثة، كما بإمكان هؤلاء الخريجين مراجعة نتائج البعثات والمنح الدراسية من خلال هذه الخدمة.
- **خدمة نتائج الطلبة الخريجين:** تتيح هذه الخدمة لخريجي المدارس الإعدادية وخريجي المدارس الثانوية ان يتعرفوا على نتائج تخرجهم (النسبة المؤوية) وهذا الأمر مهم جدا لخريجي الثانوية, لأن النسبة المئوية ستحدد نوع التخصص الذي بإمكان الطالب دراسته في المرحلة الجامعية ومدى إمكانيه حصوله على بعثة دراسية او منحة.
- **خدمة إصدار نسخ الإفادات وكشف الدرجات لخريجي الثانوية:** هذه الخدمة مطورة من قبل وزارة التربية و التعليم, و تتيح لجميع خريجي الثانوية الجدد منهم او القدامى طلب نسخ من إفادات التخرج و كشف الدرجات, و إمكانه إختيار طريقة التوصيل, فإما توصل النسخ الى المتخرج بالبريد او يتم الإحتفاظ بها حتى يأتي المتخرج و يأخذها بنفسه، كما تتيح هذه الخدمة الدفع لرسوم إصدار النسخ و رسوم التوصل بالبريد أليكترونيا بإستخدام بطاقة الصراف الآلي او بطاقة الإئتمان.
- **خدمة التسجيل في الأندية الصيفية:** هذه الخدمة تم تطويرها من قبل الوزارة وهي تتيح للطلبة التي تتراوح عمرهم بين ٧ و ١٢ سنة, بأن يسجلوا بالأندية الصيفية المدرسية والتي تنظمها وزارة التربية و التعليم،

كما توفر هذه الخدمة إمكانية تقديم المعلمين طلبات للتدريس في أنشطة الأندية الصيفية.

وتهدف زارة التربية والتعليم بالبحرين إلى توفير قنوات إتصال جديدة للمواطنين حتى يتسنى لهم الحصول علي خدمات الوزارة بطريقة تلائم أوضاعهم وتقوم الوزارة حاليا بتقديم بعض الخدمات عى الهاتف النقال وأيضا على الواب، وابتداءً من عام ٢٠٠٩ م، يمكن للطلبة من خريجي المدارس الإعدادية والثانوية الحصول على نتائجهم من خلال الهواتف النقالة التي تدعم خدمة الواب، كما يمكن أن يستفيدوا من خدمات الرسائل القصيرة SMSفي طلب نتائجهم، ومن ثم الحصول على النتيجة في شكل رسائل قصيرة أيضا و لدى وزارة التربية والتعليم خطط مستقبلية لتطوير المزيد من الخدمات الهامة على الهاتف النقال.

(٤) تطبيقات التعليم الإلكتروني في المملكة العربية السعودية :

أشارت منظمة ICDL في تقرير لها إلى أنّ السعودية تتصدر الدول العربية من حيث نمو حجم التجارة الإلكترونية الذي بلغ ١٢ مليار ريال سعودي، وذلك في ظل ارتفاع عدد مستخدمي خدمات التجارة الإلكترونية إلى ٣,٥ مليون مستخدم أي ما يمثّل ١٤,٢٦ ٪ من عدد السكان، الأمر الذي يعزّز مكانة المملكة كقاعدة مثالية لسوق التجارة الإلكترونية على مستوى المنطقة.

وأكّد التقرير على أنّ أسباب هذه الطفرة التنموية التي تشهدها التجارة الإلكترونية في المملكة تعود بشكل رئيسي إلى إرتفاع عدد مستخدمي الإنترنت، وانتشار استخدام البطاقات الإئتمانية على نطاق واسع، وارتفاع عدد شركات الدفع الإلكتروني، ودخول قطاعات جديدة للتجارة الإلكترونية كشركات الطيران الاقتصادي، وانتشار الألعاب الإلكترونية التفاعلية في الوقت الذي يمثل فيه الشباب نحو ٥٠٪ من سكان المملكة، فضلاً عن نمو

التجارة الإلكترونية على مستوى المنطقة بنسبة ٣٠٠٪ خلال العامين الماضيين.

وأفاد نفس التقرير بأنّ الدعم الحكومي كان له الأثر الأكبر في تعزيز نمو قطاع التجارة الإلكترونية في المملكة لا سيّما عقب إعتماد مؤسسة النقد السعودية الحلول المتكاملة لمشروع "سداد"، النظام المركزي لعرض وتسديد المدفوعات المختلفة إلكترونياً، الذي يعكس حرص المملكة على إيجاد نظام خاص بالمعاملات المالية في بيئة إلكترونية آمنة عن طريق الإنترنت أو الهاتف أو أنظمة الصراف الآلي.

ويمثّل نمو التجارة الإلكترونية وقطاع تكنولوجيا المعلومات والإزدياد المطّرد في عدد مستخدمي الإنترنت في المملكة قاعدة مثالية لتوسيع نطاق مبادرات محو الأمية الرقمية وبرامج الرخصة الدولية التي تشرف على تطبيقها "المنظّمة الدولية لقيادة الحاسب الآلي في السعودية "بهدف تعزيز الوعي بأهمية الثقافة المعلوماتية وبناء جيل من الشباب القادر على توظيف التكنولوجيا الحديثة في دعم الإقتصاد الوطني ودفع عملية التحول الرقمي في المملكة للوصول إلى بناء مجتمع متكامل قائم على المعرفة.

كما يلعب برنامج "المواطن الرقمي (e-Citizen) "أحد برامج منظّمة الرخصة الدولية لقيادة الحاسب الآلي دوراً هاماً في دفع جهود المملكة والمنطقة نحو تعزيز الوعي بأهمية الثقافة المعلوماتية وتوظيف تكنولوجيا المعلومات في التنمية الإجتماعية والإقتصادية، إذ يسهم في تزويد الاشخاص بالمهارات اللازمة لإستخدام الكمبيوتر والإستفادة من الخدمات المتوفّرة عبر الانترنت بما فيها خدمات التجارة الإلكترونية، ومن هذا المنطلق إتجهت جهود المملكة إلى اعتماد "برنامج الرخصة الدولية لقيادة الحاسب الآلي" على نطاق واسع ليشمل مختلف شرائح المجتمع السعودي بهدف تطوير التجارة الإلكترونية من خلال تأهيل الكفاءات الوطنية للإندماج في سوق العمل وتزويدهم بالمهارات الأساسية المتعلّقة بإستخدام الحاسب الآلي وتكنولوجيا

المعلومات، ومن ثم تعزيز مسيرة التنمية الاقتصادية المستدامة في المملكة والمنطقة بشكل عام، حيث "يتوقّف نمو التجارة الإلكترونية على وجود قاعدة صلبة من الكوادر البشرية المؤهّلة والبنى التحتية المتطوّرة.

وانطلاقا من ذلك تحرص مختلف المؤسسات المعنية والجهات الحكومية .والجامعات في السعودية على تطبيق برنامج الرخصة الدولية على نطاق واسع وإعتماد شهادة الرخصة الدولية كمعيار أساسي للإندماج في سوق العمل، مما سيكون له دور هام في تحقيق الأهداف الإستراتيجية المشتركة في محو الأمية الرقمية:

(٥) تطبيقات التعليم الإلكتروني في سلطنة عمان:...

يعتبر مشروع تدريب المجتمع في مجال تقنية المعلومات، والذي تم الإعلان عنه في مركز البلدية الترفيهي بصلالة في ٤ أغسطس ٢٠٠٧م من أهم المشاريع الفاعلة في تعزيز المعرفة الرقمية في المجتمع العماني، وذلك من خلال الدور الذي تقوم به مراكز المجتمع المعرفية في تقديم برامج محو الأمية الرقمية، وقد تم تدشين المرحلة التجريبية لمشروع تدريب المجتمع في مجال تقنية المعلومات خلال مهرجان خريف صلالة ٢٠٠٧م، والتي أعطت صورة مشرقة عن مفهوم عمان الرقمية، حيث تم تدريب ٢٤٥ مشاركاً ومشاركة ومنحهم شهادات معتمدة في أساسيات الحاسب الآلي والإنترنت.

وتوفر مراكز المجتمع المعرفية برامج تدريبية في مجالات متعددة ومتنوعة من مهارات تقنية المعلومات، وذلك وفقا لمناهج معتمدة عالمياً بحيث تغطي محتويات البرامج التدريبية أساسيات الكمبيوتر الشبكة العالمية للمعلومات و برامج الإنتاج وخصوصية جهاز الكمبيوتر وأنماط الحياة الرقمية

هذا وتسعي هيئة تقنية المعلومات علي إنشاء مراكز المجتمع المعرفية لتحقيق العديد من الأهداف الوطنية، فخلال المرحلة الأولى من المشروع تم إفتتاح اربعة مراكز للمجتمع المعرفي في كل من صلالة وصور

وصحار ومسقط، حيث تهدف هذه المراكز إلى المساهمة في نشر الوعي الرقمي بين أفراد المجتمع العماني عبر سلسة من الفعاليات والبرامج في مجال تقنيةِ المعلومات والتي يتم تقديمها لجميع فئات المجتمع بشكل مجاني.
ويشرفِ على برامج هذه المراكز مدربون عمانيون مختصون يقدمون دورات متنوعة في أساسيات الحاسب الآلي والانترنت والتي تمكن جميع الأفراد من التعامل الرقمي والاستفادة من الخدمات الإلكترونية التي تقدمها الجهات الحكومية.

وتشتمل مراكز المجتمع المعرفية على أجهزة حواسيب آلية، ومستلزماتها، موصلة بشبكة الإنترنت، وبعض البرامج التعليمية، كما يوجد في كل مركز جدول للبرامج والأنشطة التي يحويها، ويتاح لكل من يرغب إمكانية التسجيل والإنضمام للبرامج التدريبية في المركز، كما يمنح المركز فرص الاستفادة من برامج التدريب المستمرة التي تم إعدادها لتتناسب مع مختلف المستويات والفئات العمرية.

وتعتبر هذه المراكز ذات أهمية كبيرة لمختلف شرائح المجتمع من خلال دورها الفاعل في نشر المعرفة الرقمية، وتمكين كافة فئات المجتمع من الوصول إلى المعلومات والبيانات المتوفرة عبر شبكة المعلومات الدولية، والحصول على الخدمات الإلكترونية سواء الحكومية أو الخاصة إضافة إلى وجود مكتبة المركز التي تشتمل على كتب وبرامج متنوعة في مجال تقنية المعلومات، ويقوم المركز بتقديم برامج وخدمات تدريبية لمختلف الفئات والأعمار من المواطنين، كما تخصص الساعات الأخيرة من عمر البرنامج لعقد حلقات تدريبية حول الخدمات الحكومية الإلكترونية وكيفية الاستفادة منها عبر البوابة الرسمية للخدمات الحكومية الإلكترونية.

وتعد المراكز وسيلة للوصول إلى عمان الرقمية التي تسعى الحكومة جاهدةً لبلوغها مواكبة للتطورات العالمية في مجال تقنية المعلومات، وتسعى

الحكومة العمانية لإتاحة فرص التدريب في هذه المراكز مجانا لكل من يلم بمبادئ الكتابة والقراءة ولدية الرغبة الجادة في الدخول لعالم المعرفة التقنية، ويذكر أن التسجيل في هذه البرامج متاح لكل المواطنين ممن يرغبون في تعلم أساسيات الحاسب الآلي والانترنت ولديهم إلمام بالقراءة والكتابة بشرط أن لا تقل أعمارهم عن ١٥ عاما، كما تهتم الحكومة ايضا بتوفير المزيد من فرص العمل للشباب الباحثين عن عمل.

وقد أثمرت جهود المراكز الاربعة في تطوير مشاريع التوعية والتدريب في المجالات التقنية.

وتسعى هيئة تقنية المعلومات من خلال هذه المراكز إلى نشر الوعي الرقمي بين مختلف شرائح المجتمع، وذلك ضمن استراتيجية عمان الرقمية التي تسعى الحكومة العمانية لتنفيذها عبر عدد من المشاريع والمبادرات.

وتساهم هذه المراكز المعرفية في ذلك عبر تقديم برامج محو الأمية الرقمية التي تنفذها هيئة تقنية المعلومات بالتعاون مع شركة بهوان سايبرتك، تأمل الهيئة من خلال هذه المراكز التي ستنتشر في مختلف مناطق وولايات السلطنة إلى إيجاد تعاون وثيق بين القطاع الخاص والمجتمع، بحيث تعم فوائده على جميع المواطنين. ويؤتي ثماره في تحقيق أهداف مبادرة عمان الرقمية، حيث تطمح الحكومة العمانية أن تسهم مراكز المجتمع المعرفية بدور كبير وفاعل في تقديم برامج محو الأمية الرقمية لأفراد المجتمع، حين يصبح مركز المجتمع المعرفي في كل محافظة أو منطقة مورداً أساسياً للمعرفة الرقمية في المجتمع عبر برامج وأنشطة مختلفة.

بذلك يعد مشروع مراكز المجتمع المعرفية جزءاً أساسياً من المبادرة الوطنية للتوعية والتدريب، ويركز هذا المشروع علي تفعيل التعلم المستمر لدى كافة فئات المجتمع وتطوير قدراتهم ومهاراتهم في التعامل مع التقنية

الرقمية والتفاعل مع الخدمات الإلكترونية وذلك من خلال البرامج التدريبية التي تقدمها مراكز المجتمع المعرفية.

بذلك تعتبر المبادرة الوطنية للتوعية والتدريب في مجال تقنية المعلومات أحد المحاور المهمة التي تضمنتها الاستراتيجية الوطنية لمجتمع عمان الرقمي والحكومة الإلكترونية، وتهدف هذه المبادرة الوطنية إلى تنمية الوعي المعرفي والمهارات الأساسية في مجال تقنية المعلومات والاتصال لدى الموظفين وأفراد المجتمع، حيث ستسهم الفرص التدريبية المتميزة التي ستوفرها المبادرة في تمكين المواطنين من المساهمة الفاعلة في مجتمع عمان الرقمي، عبر خطة البرامج التدريبية لهذه المبادرة التي ستساهم في تحويل السلطنة إلى مجتمع رقمي، وإفساح الطريق لتنمية قطاع تقنية المعلومات والاتصال في السلطنة.

(٦) تطبيقات التعليم الإلكتروني في جمهورية مصر العربية :

تقوم الرؤية التربوية حول الاستيعاب التكنولوجي في مصر علي ضرورة نشر التكنولوجيا بالمدارس، لذا تم إنشاء مركز التطوير التكنولوجي ودعم اتخاذ القرار بهدف التخطيط والتنفيذ والمتابعة لمشروعات التطوير التكنولوجي بوزارة التربية والتعليم والمديريات التعليمية والإدارات التعليمية والمدارس على مستوى المحافظات لنشر مفاهيم المعلوماتية في التعليم قبل الجامعي وذلك باستخدام تكنولوجيا التعليم وتكنولوجيا المعلومات وشبكات الاتصالات والوسائل التعليمية الحديثة ودعم اتخاذ القرار التعليمي.

ويحقق مركز التطوير التكنولوجي وفروعه المختلفة بالمديريات التعليمية هذه الاهداف من خلال عدة مجالات يمكن تحديدها كما يلي:

١/٦) مجال الشئون الفنية:

يختص مركز التطوير التكنولوجي بإمداد المدارس بمعامل الوسائط المتعددة ومعامل العلوم المتطورة ونوادى العلوم ونوادى الحاسبات، ففى هذا المجال قام المركز بالآتى :

- إدخال عدد ٢٧٥٥١٥ جهاز حاسب بمدارس التعليم العام لعـــدد ٣٠٦٤٩ مدرسة.
- تجهيز عدد ١٥٧١٤ مدرسة ابتدائية بمعامل العلوم المطورة بالمرحلـــة الابتدائية.
- تجهيز عدد ٧١٢٨ مدرسة إعدادية بمعامل العلوم المطورة.
- تجهيز المدارس الثانوية بعدد ١٣٤٥ مدرسة بمعامل العلـــوم المطـــورة وعدد ١٨٠٥ .
- مدرسة بمعامل العلوم بالحاسب وفيزياء بالحاسب.
- تزويد المدارس الثانوية بعدد ٥٠ معمل ليزر.
- تزويد مدارس التعليم العام بعدد ٢٢٠٠٠ جهاز استقبال قنوات تعليمية.
- تزويـــد عـــدد ٢٣٧٣١ مدرســـة تعلـــيم عـــام بـــأجهزة العـــرض LCD) ـــ OHP ـــ فيديوـــ تليفزيون.
- تزويد المدارس الإعدادية بعدد ٩٥٤٨ جهاز عرض ضوئي .
- تزويد المدارس الإعدادية بعدد ١٠٠٠ سبورة تفاعلية.

٢/٦) مجال التدريب:

يختص مركز التطوير التكنولوجي بتدريب المعلمين والعاملين بوزارة التربية والتعليم على تكنولوجيا المعلومات والتدريب علـــى عمليـــة الإدارة الحديثة في التعليم، ففي هذا المجال قام المركز بتـــدريب المدرســـين علـــى معامل العلوم المطورة ومهـــارات الحاســـب مركزيـــاً ومحليـــاً بإجمـــالى (٣٧٤٢٦٥) متدرباً، وتدريبهم للحصول علـــى الرخـــصة الدوليـــة لقيـــادة الكمبيوتر (ICDL) بإجمالى (١٠٦٣٨) مدرس، وتدريبهم أيضاً على برنامج إنتل "التعليم للمستقبل" بإجمالى (٤٣٣٨) مدرس وعدد (٧٧) موجه. كما تـــم تدريب (١٨٩٣٣٤٢) متدرب من خلال (١٧٧١) برنامج تدريبى بواســـطة الشبكة القومية للتدريب عن بعد.

٣/٦) مجال التعلم الإلكتروني:

تهتم الوزارة بإنشاء مشروعات التعليم المستمر ويشمل ذلك البيئات التعليمية والمراكز التكنولوجية الثابتة والمتنقلة، وقام المركز بإنشاء مشروع التعليم الإلكتروني الذى بدأ عامه الأول فى عام ٢٠٠٢/ ٢٠٠٣م، ويلخص الشكل التالي مكوناته واهم انجازاته.

أنظمة التعلم الذاتي

يخدم جميع محافظات الجمهورية، وبلغ عدد الطلبة المستخدمين منه ٣٠٤٥٣ طالبًا.

- برمجة وتحميل مناهج المرحلة الإعدادية على خادم الشبكة الخاص بالمشروع.
- برمجة وتحميل ٥٠٪ من مناهج المرحلة الابتدائية.
- تحميل ٦٠ لعبة تعليمية.
- تحميل عدد من البرامج الإثرائية والموسوعات العلمية

أنظمة الفصول التخيلية

يخدم جميع محافظات الجمهورية، وبلغ عدد المدارس المستفيدة منه ١٨٠ مدرسة يوميا

- تشغيل ٩ استديوهات لبث البرامج التعليمية بإجمالي ١٨٠ حصة أسبوعيا.

شكل رقم(١٣)

يوضح انظمة التعليم الإلكتروني في مصر وأهم انجازاتها

٤/٦) مجال إنتاج برمجيات التعليمية.

يختص مركز التطوير التكنولوجي بإنشاء قاعدة لإنتاج المواد التعليمية من شرائط فيديو وبرامج كمبيوتر وأقراص ليزر ورسوم متحركة ووسائل إيضاح متعددة ففي هذا المجال قام المركز بالآتي :

- إنتاج الوسائط المتعددة.

- إنتاج أقراص ليزر (تعليمية – إثرائية – موسوعات) لكافة المراحل التعليمية (رياض أطفال – إبتدائى – إعدادى – ثانوى) ولذوى الاحتياجات الخاصة، باللغات العربية والإنجليزية والفرنسية والألمانية، بإجمالي عدد ٣٠٥ منهجا، وتم نسخ عدد ٤١٤٠٠٠٠ قرصا من هذه المناهج تم توزيعها على المدارس والإدارات والمديريات التعليمية على مستوى الجمهورية ليستفيد منها حوالي ١٥٤٣٨٧٩٠ تلميذا .
- إنتاج الجرافيك والرسوم المتحركة إنتاج أفلام (تعليمية – إثرائية – سلوكية) لمراحل رياض الأطفال والتعليم الابتدائي بلغ عددها ١٢٠ فيلما، وتم نسخ ٦٠ ألف نسخة منها وتم توزيعها على المدارس على مستوى الجمهورية.

(٧) تطبيقات التعليم الإلكتروني في الجمهورية الجزائرية

تسعي الجزائر مثل الدول العربية لمحاولة تقليص الهوة في مجال التكنولوجيا الحديثة بينها وبين الدول المتقدمة من خلال تعبئة الجهود الفردية والجماعية في ثلاث مستويات أساسية هي:

- وضع الإطارات القانونية الملائمة.
- تنمية الطاقات البشرية والمادية.
- تطوير المحتوى الإلكتروني.

فبالنسبة لتطوير البنية الهيكلية كأساس لشبكات الاتصال هدفت الجزائر من خلالها للانتقال إلى مجتمع المعلومات والتحكم في مختلف المفاهيم المكونة له والناجمة عنه، حيث اعتمدت على ترسيخ العديد من المبادرات والتشريعات الداعمة لهذا المسعى، تمثلت خاصة في تطوير البنية الهيكلية لشبكات الاتصال.

فالجزائر ورغم الواقع المتحدث عن وجود نقص لافت في مجال التكنولوجيا من حيث العدد الضئيل للأشخاص الممتلكين للحواسيب

الشخصية، والاحتكار الملموس لتكنولوجيات المعلومات من قبل قطاع الاتصالات، والعجز الثقافي في استخدام التكنولوجيا في المجالات المهنية والفردية، إلا أنها تمكنت من إنشاء شبكة لا بأس بها للاتصالات من ١٥٠٠٠كلم من خطوط الألياف البصرية و٢٢٠٠٠ كلم من الخطوط الهرتيزية، و٥٠ محطة أرضية و١٠٠ نظام ريفي سنة ٢٠٠٠، بالإضافة إلى الخطوط الدولية المشتركة بينها وبين بعض دول المغرب العربي وبين بعض الدول الأوربية كفرنسا واسبانيا.

وفيما يخص الاتصالات انتقل عدد المشتركين في الهاتف الثابت من ١٥٠٠٠٠٠ في سنة ٢٠٠٠ إلى ٣٠٢٠٠٠٠ مشترك سنة ٢٠٠٣، كما انتقل عدد المشتركين في الهاتف النقال من ٥٤٠٠٠ سنة ٢٠٠٠ إلى ٥٣٨٦٠٠٠ سنة ٢٠٠٥

وتعطي الإحصائيات الحديثة وصول عدد المشتركين في الهاتف النقال في بعض أعضاء شركة أوراس كوم تلكوم الجزائر إلى حدود ١٠ ملايين مشترك، حيث يبقى سعر المكالمات الداخلية مقبول نوعا ما في الهاتف الثابت مقارنة بالمكالمات الخارجية، بالإضافة إلى أن كل خط هاتفي معرض للعطب مرة كل ١٨ شهر مقابل عطل واحد كل ٥ سنوات في الدول المتقدمة.

أما بخصوص الانترنت فقد شهدت مواقع الويب زيادة من ٢٠ موقع عام ٢٠٠٠م- إلى ٢٥٠٠٠ موقع في نهاية ٢٠٠٥م، كما زاد عدد مقاهي وصالات الانترنت من ١٠٠عام ٢٠٠٠ إلى ٦٠٠٠ عام ٢٠٠٥م، وعلى الرغم من هذه المجهودات والأرقام إلا أن نسبة المؤسسات المستعملة لهذه التقنية قليلة، أما بالنسبة لمستخدمي الشبكة فأكثرهم من الشباب الذين لا يستخدمونها لأغراض تكوينية أو تعليمية أو بحثية بل تحتل الألعاب الإلكترونية والأفلام والموسيقى حيزا كبيرا من وقتهم.

وما تجدر الإشارة إليه هو مبادرة الدولة الجزائرية لتعميم استخدام الحاسوب الشخصي " أسرتك، كمبيوتر لكل أسرة " وهو محاولة لدعم الأسر التي ترغب في اقتناء حاسوب عن طريق التقسيط حيث بلغ عدد المشتركين حوالي ٧٠٠ ألف مستفيد، وتستورد الجزائر حوالي ٥٠٠٠٠ كمبيوتر و٢٥٠٠٠٠ آلة نسخ سنويا.

ولا بد من التنويه إلى أن المجهودات التي تبذلها الجزائر في مجال التكنولوجيا تحاول أن تمس مجالات متعددة منها:

١/٧) مجال التعليم العالي والبحث العلمي:

من خلال البرنامج الرئاسي لمساندة الإنعاش الاقتصادي والبحث العلمي ٢٠٠١-٢٠٠٤ حيث خصصت ميزانية ١٢,٤ مليار دينار لتكنولوجيات الإعلام والاتصال أي ما يمثل ٥٠ بالمائة من الميزانية الإجمالية، ويشمل هذا البرنامج أربع نقاط أساسية:

- تكنولوجيات الحديثة للمعلومات والاتصال في قطاع البحث والتعليم.
- تكنولوجيات الإعلام والاتصال لتحسين العناية الطبية في المناطق المحرومة وشبه المحرومة.
- تكنولوجيات الإعلام والاتصال لتحسين التعليم في المناطق الريفية وشبه الريفية.
- إنشاء شبكة وطنية لتطوير أنظمة معلوماتية ذات قيمة مضافة لتقليص التبعية الوطنية في مجال البرامج المعلوماتية.

٢/٧ مجال الصحة:

حيث أنشأت شبكة " الجزائر- صحة " منذ ١٩٩٩ لإدراج تكنولوجيا الإعلام والاتصال في قطاع الصحة من خلال تدعيم الموارد البشرية للقطاع بفضل التكوين المتواصل، وتطوير بوابة تسمح بالوصول إلى الوثائق الرسمية الصادرة عن وزارة الصحة والسكان.

٣/٧) مجال التربية والتعليم:

هدفت الجزائر من خلال مشروع " تربية – نت" الي نشر التكنولوجيا في قطاع التربية والتعليم، من خلال الاهتمام باعداد وتكوين مجموعة من المدرسين المدربين على استعمال المعلوماتية، لذا فقد تم إدخال مادة الإعلام الآلي في برنامج الطور الثاني، كما تم تجهيز أكثر من ١٨٠ ثانوية بقاعات إعلام آلي بالانترنت، وتجهيز ١٠٠٠ ثانوية بحاسوب مخصص لعمليات التسيير.

٤/٧) مجال الإدارة والحكومة الإلكترونية:

يهدف هذا المجال الي التقريب بين المواطن والمؤسسات الحكومية، وتعتمد خطة الحكومة الجزائرية في هذا الصدد علي تحقيق كل من: الحكومة الإلكترونية، الإدارة الإلكترونية، مجتمع المعارف، وتسهيل الحصول على الوثائق المدنية والعدلية.

٥/٧) مجال البنوك والمؤسسات المالية:

من خلال تطوير أنظمة المعلومات ووسائل الرقابة وتسيير الإجراءات الجمركية، وإنشاء مختلف الشبكات المتخصصة في البنوك التي تضيف التبادل المؤمن والمتقن بين المؤسسات البنكية.

وتعمل الجزائر على تخصيص قيمته ١٣٠مليون دولار أمريكي من أجل إنشاء حظيرة تكنولوجية في المدينة الجديدة كقطب تكنولوجي يلم مجتمع المعلومات الجزائري ومقر استراتيجي لاستقبال المؤسسات المتجددة،حيث تتوفر هذه الحظيرة على هياكل اتصال ذات طاقة عالية، لذلك تسعي الحكومة الجزائرية على وضع استراتيجيات لمضاعفة استغلال تكنولوجيات المعلومات و الاتصال على مستوى مختلف الوزارات، الجامعات، المؤسسات.

وتبقى الجزائر من الدول الشغوفة بالتعاون الدولي والانفتاح على الأمم الأخرى الأكثر تطورا في هذا المجال، حيث سخرت السلطات الوطنية

ميزانية مهمة لمشاريع التعاون في هذا المجال خاصة في مجال التكوين، تحويل التكنولوجيا وتمويل المشاريع، وتبادل الخبرات والمشاركة في دعم المشاريع الرائدة كالمكتبة الافتراضية النشر الإلكتروني.

(٨) تطبيقات التعليم الإلكتروني في الجمهورية التونسية:

تعد تونس أول دولة عربية وإفريقية مع دولة جنوب إفريقيا تنخرط في شبكة الإنترنت، و كان ذلك في سنة ١٩٩١ إلا أن الموقع الذي تحتله تونس في تصنيف الدول التي تتعامل مع الشبكة الدولية يجعلها مصنفة ضمن الدول المتخلفة في هذا المجال، و يجعل نسبة الأمية الإلكترونية فيها تفوق ٨٣٪ مع العلم أن التوجهات الرسمية تسعي لتمكين المواطن التونسي من الحصول على وسائل الربط بشبكة الانترنت بأثمان معقولة ومن حوافز لتطوير مواقع الويب على الشبكة العنكبوتية.

غير أنه عند دراسة أسباب تدني نسب الحصول علي الوسائط التكنولوجية، نجد أن هناك أسبابا موضوعية تحد من النقلة السريعة إلى مجتمع رقمي حديث، ومن بين هذه الأسباب: مسألة تكاليف الربط بشبكة الإنترنت واستغلال شبكة الاتصالات، فالمستخدم يدفع مقابل الربط على أساس السعة أو كمية البيانات المتبادلة في الثانية لفائدة مزود خدمات الإنترنت، وهو الأمر الذي يؤثر في زيادة التكلفة مقابل الحصول علي التقانيات والوسائط التكنولوجية.

أما السبب الثاني فهو عدم تناغم إنجاز مشاريع البنية الأساسية مع الرؤى المحددة والبرامج المتوقعة حيث لا يبلغ نسبة السعة العالية في تونس سوى ١,١٪، بل هناك مناطق و أحياء سكنية لا تتوفر فيها شبكة اتصالات أصلا فعلى سبيل المثال هناك حيان عصريان متاخمان للعاصمة وهما حدائق المنزه١ و حدائق المنزه٢، لا يبعدان سوى عشرات الأمتار من المنزه التاسع وحي رياض النصر، لا تتوفر فيهما الي الآن شبكة هاتفية أو شبكة سلكية أو لاسلكية تمكن المواطنين من الربط و الانخراط بشبكة الإنترنت.

والسبب الثالث هو الدور السطحي و السلبي في بعض الأحيان، الذي تقوم به جمعيات المجتمع المدني لنشر الثقافة الرقمية واستقطاب أكثر عدد ممكن من المواطنين من كل الشرائح الاجتماعية و في كل مناطق البلاد.

ويكفي أن نذكر ما تقوم به الجمعية التونسية للإنترنت والملتيميديا في هذا الصدد من خلال تنظيمها لتسع دورات للمهرجان الدولي للإنترنت، كانت ثمانية منها في مرسى القنطاوي بحمام سوسة، و شملت الدورة الأخيرة كذلك المنطقة السياحية "ياسمين الحمامات"، و يتضمن المهرجان فقرات عديدة منها فتح فضاءات للإبحار الحر و المجاني على شبكة الإنترنت، وهـذا النـشاط ربما له فوائده في مجالات أخرى، و لكن ليس له تأثير قـوي علـى زوار مرسى القنطاوي أو ياسمين الحمامات من حيث الإقبال علـى الإنترنـت و الاستيعاب التكنولوجي لأن مرتادي تلك الفضاءات ميسورون وعادة ما لديهم الإنترنت في منازلهم و مكـاتبهم، والإبحـار المجـاني لا يتـأثر بالحالـة الاقتصادية.

مصادر الفصل الرابع

(١) المصادر العربية

- **تقرير حول نمو قطاع التجارة الإلكترونية يدعم مبادرات محو الأمية الرقمية في المملكة العربية السعودية، منظمة ICDI في السعودية،** الرياض،٢٠٠٩.
- جاسم الشمري : **المدرسة الإلكترونية طريق العرب للقرية**، الرؤية للخدمات الاعلامية، الأردن،٢٠٠٨، ص٤٣.
- سهام بلقرمي: **التعليم الالكتروني(رؤية مستقبلية جديدة) الجزائر نموذجا،**
- عبد المجيد ميلاد: تونس دولة متخلفة إلكترونيا، **جريدة الصباح الأسبوعي** في ٢٢ سبتمبر ٢٠٠٨، تونس، ٢٠٠٨
- هيئة تقنية المعلومات في سلطنة عمان، **مشروع مراكز المجتمع المعرفية**، هيئة تقنية المعلومات في سلطنة عمان، مسقط، ٢٠٠٩، ص١.
- وزارة رئاسة مجلس الوزراء : **مشروع نشر ثقافة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بين العاملين فى الدولة**، المركز القومي للمعلومات، الخرطوم،٢٠٠٩، ص٣.

(٢) المصادر الاجنبية

- Martin, A : -European Framework for Digital Literacy, Progress Report, University of Glasgow, 2009,P1.
- Basil, Carla (ed.), **Information literacy in Europe**, A first insight into the state of the art of information literacy in Europe, The National Research Council , Roma, 2003, p. 315
- Bainton, T., Proceedings **of the 67th IFLA Council and General**, International Federation of The Hague, Library Associations, 2003, P.10.
- Wilson, LA; **Information literacy, fluency across and beyond the university**,2001 Lanham, MD: Scarecrow Press, (pp. 1-17).

- Bashar M. I. Khan, H; **E-Learning in Singapore,** A Brief Assessment, April 2007, P.P.12-19

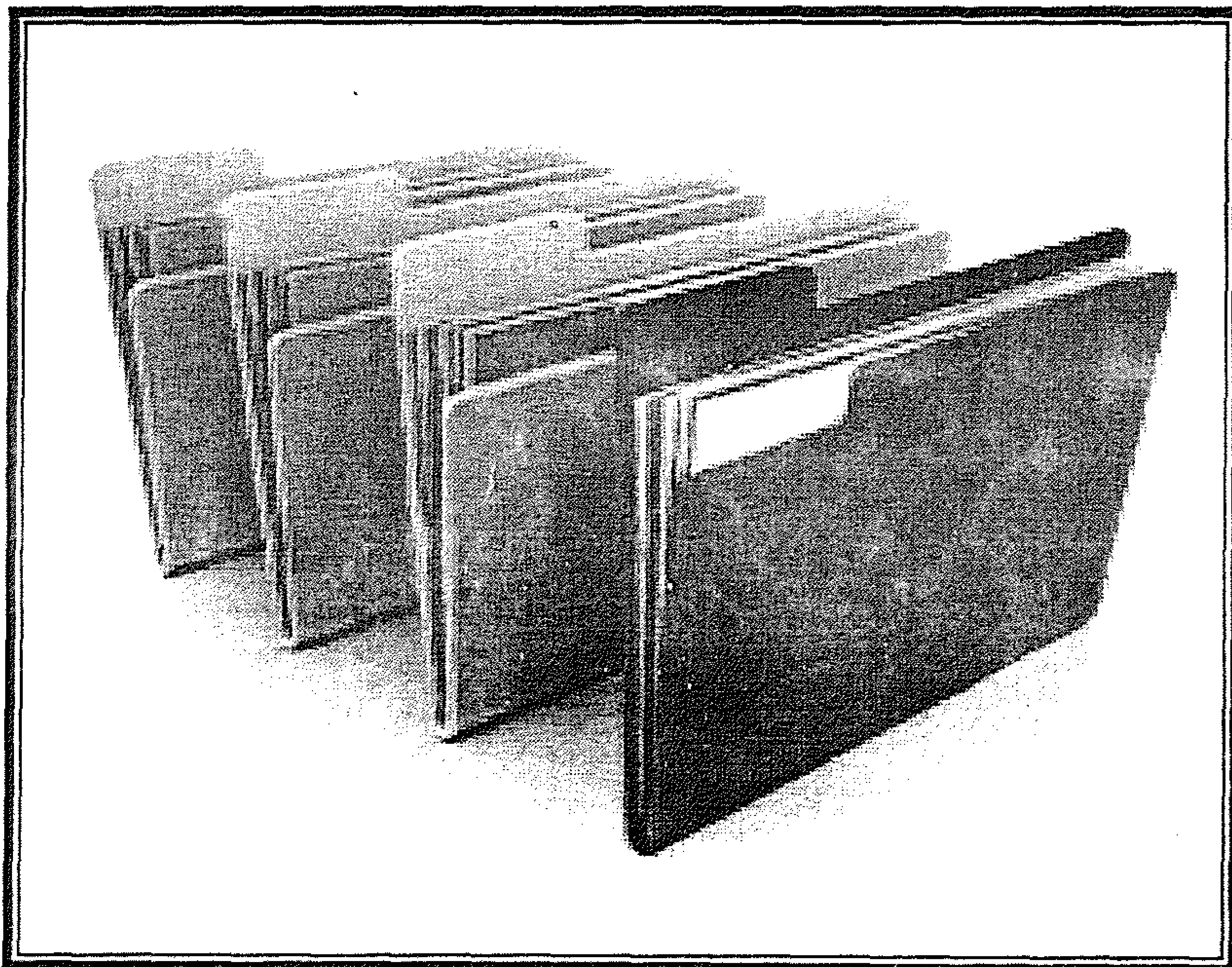
(٣) المصادر الالكترونية

- Virkus, S.: "Information literacy in Europe: a literature review." Information Research, 8 (4), paper no. 159, 2003, P.159. **http://informationr.net/ir/8-4/paper159.html]**
- Information literacy standards. 1st ed. Canberra: Council of Australian University Librarians. Retrieved 12 July 2003 from **http://ilp.anu.edu.au/Infolit_standards_2001.html**
- Gallagher, S. , Newman A. , **Distance Learning at the Tipping**, Critical Success Factors to Growing Fully Online Distance Learning Programs,2002
http://www.eduventures.com/pdf/distance.pdf.- 12/5/2011)
- Heeger, G. A; Building the Online Learning Enterprise UMUC ,2002,
(http://www.umuc.edu/president/addresses/building_online_enterprise.html). Retrieved: 12/10/2010
- EIU (The Economist Intelligence Unit) & IBM ,The 2003 e-Learning Readiness,Ranking,2003.
http://www.5.ibm.com/de/perssrom/pressinfos/2004/download/elearning_rreadiness_ra nking.pdf). Retrieved: 16/5/2011
- وزارة التربية والتعليم : استراتيجية وزارة التربية والتعليم، وزارة التربية والتعليم، البحرين، ٢٠٠٩، الموقع الالكتروني **www.moe.gov.bh**
- وزارة التربية والتعليم : ضمان جودة التعليم، وزارة التربية والتعليم، بوابة المعرفة، ٢٠١٠.

http://knowledge.moe.gov.eg/Arabic/about/achievement/perfec

الفصل الخامس

أسس التنمية المهنية الإلكترونية



إعداد

د/ رشيدة السيد أحمد

الفصل الخامس(*)

أسس التنمية المهنية الإلكترونية

يوصف العالم الآن بمجتمع المعرفة بعدما اتسم بمجتمع المعلوماتيــة، وأي مؤسسة تبغي البقاء في هذا المجتمع بنجاح عليها الأخذ في الاعتبار عدة عوامل أهمها:

- العولمة: حيث التوسع عالميًا والوصول إلى موقع من بين البلايين مــن المؤسسات المتشابهة معها عالميًا.
- التنافسية: العمل في بيئة جديدة تعتمد على الابتكار والإبداع تمكنها من إمداد عملائها بكل ما يحتاجونه في أي وقت.
- المعلومات كمصدر رئيسي للقوة: فالمعروف أن المعرفة تمثــل قــوة، وتأتي المعرفة بالحصول على المعلومات.
- الاعتماد على الاتصالات من بعد: القدرة على العمل في أي موقع- دون النظر لعنصري الزمن والمكان- بمعرفة أساليب اســتخدام تكنولوجيــا المعلومات والاتصالات من بعد.
- الإدارة الإلكترونية: أداء كل الوظائف المرتبطــة بالمؤســسة بطريقــة إلكترونية، مع تمكين كل العاملين من استخدام تكنولوجيــا المعلومــات وحسن توظيفها في كافة شئونهم.

وهذه العوامل تمثل ضغطًا على الأفراد والمؤســسات والمنظمــات وكافة الأعمال أخطرها على التربية، ومن ثم كان هناك ضرورة للتــسلح بآليات التكنولوجيا في مجال المعلومات.

(*) إعداد د/رشيدة السيد أحمد.

ففي ظل التداعيات التي أحدثتها الثورة الصناعية الثالثة وخاصة ما اتصل منها بمجالات الإلكترونيات وتكنولوجيا المعلومات وغيرها أصبحت الموارد الأساسية هي الموارد الذهنية من معلومات مثل مهارات التحليل والتركيب واختيار البدائل وصياغة الرؤى المتكاملة لإنجاز المهام، والتي أصبحت بديلة للمهارات اليدوية والفعلية التي سبق للعصور السابقة أن فرضتها، وترتب على ذلك أن العمليات الإنتاجية والخدمية أصبحت تعتمد على قواعد المعرفة والتكنولوجيا المتقدمة

وتعد تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT) من أهم سمات عصر المعلوماتية والتي تبنتها العديد من الدول لبناء نظمها الداخلية وتحقيق خططها التنموية خاصة بعد الثورة الهائلة في مجال الاتصالات والمعلومات، فأصبحت هذه الدول تستعين بتطبيقات (ICT) في جميع مجالات الحياة فيما يعرف بالحكومة الإلكترونية ومن ضمنها قطاع التعليم بمستوياته ومراحله المتعددة، ومن ثم فقد دخلت (ICT) داخل النظام التعليمي في أغلب بلدان العالم المتقدم والنامي على حد سواء، وكان في بداية الأمر قاصرًا على مجال المناهج والوسائل التعليمية إلا أنه تم التوسع بها فأصبح متضمنًا في مجالات الإدارة المدرسية والتنمية المهنية للمعلمين وإدارة الفصل الدراسي.

وتبين من الفصول السابقة لهذا الكتاب أهمية التعليم الإلكتروني وتطبيقاته المختلفة بكثير من بلدان العالم المتقدم والنامي، كما تبين وجود مشكلة كبيرة تعوق تنفيذه بجودة عالية تتمثل في نقص الكوادر اللازمة لتنفيذه، وضعف مهارات المعلمين والمدربين والإخصائيين مما يحد من استخدامه ويقلل من جودته.

انطلاقًا من ذلك أصبحت التنمية المهنية أمرًا حتميًا لتحقيق هذا النمط من التعليم والاستفادة من تطبيقاته المختلفة في رفع جودة التعليم، لهذا تطلب الأمر إفراد هذا الفصل لتوضيح مفهوم التنمية المهنية الإلكترونية(التنمية المهنية بوجه عام والتنمية المهنية الإلكترونية بوجه خاص) وتعرف أهميتها

وأهم أساليبها والتصنيفات المتنوعة لبرامجها، مع عـرض بعـض الأدوات المستخدمة بها، وإبراز أهم مزاياها واستخلاص أهم معوقات تنفيذها

أولاً: مفهوم التنمية المهنية الإلكترونية:

قبل التطرق لمفهوم التنمية المهنية الإلكترونية سيتم تحديد مفهوم التنمية المهنية بوجه عام والتي تعد أشمل وأعم منها.

(١) تعريف التنمية المهنية بوجه عام

يمكن النظر إلى **التنمية المهنية بوجه عام** على أساس أنهـا المظلـة الخارجية لجميع أشكال التعلم المقدمة من أجل نمو المعلم في مهنته سـواء كان هذا النمو في المهارات أو المفاهيم أو الاتجاهات؛ وبذلك يصبح تدريب المعلم أثناء الخدمة أحد هذه الأشكال وأكثرها شيوعاً.

وتعد التنمية المهنية للمعلمين عملية مستمرة مدى سنوات الخدمة تعنـى بتنوع الخبرات الفردية والجماعية التي تمكن المعلمين من تحسين كفـاءاتهم المهنية في تدريس الطلاب والقيادة أو العطاء كأعضاء في محيط المهنة، أو أن يضطلعوا بالأدوار المتغيرة المترتبة على التغيير في السـياق التعليمـي والتربوي.

وهنـاك اخـتلاف بـين مفهـوم التنميـة المهنيـة Professional Development وبعض المفاهيم الأخرى مثل النمو المهني Professional growth والتدريب أثناء الخدمة In Service Training ، وقـد تناولتهـا بعض الأدبيات كمترادفات لشيء واحد هو التطوير المهنـي للمعلـم، إلا أن التدقيق في تعرف كل منهم يبين الفرق بينهم في نواحي مختلفة.

وبوجه عام يمكن تحديد خصائص مفهوم التنمية المهنية كالآتي:

- أنها عملية مقصودة ومخطط لها من قبل المؤسسات والتنظيمات التربوية من أجل زيادة نمو المعلم مهنياً.

- أنها تستهدف تحسين أداء المعلم في كافة الجوانب المعرفية والمهارية والسلوكية.
- أنها تبدأ منذ تخرج المعلم والتحاقه بالمهنة وتنتهي بعد انتهاء خدمته فيها، وهى بذلك طويلة المدى تقوم على فكرة التعلم مدى الحياة، وليست موقوتة بمدة زمنية محددة.
- أنها تمد المعلم بكل ما هو جديد في مجال تخصصه، وتنمى مهاراته التدريسية، وتؤهله لمواجهة ما يستحدث من تطورات تربوية، وبذلك فهي عملية مكملة للإعداد قبل الخدمة.
- أنها لابد وأن تنعكس على المنتج التعليمي المتمثل في الطلاب.

(٢) تعريف التنمية المهنية الإلكترونية:

هناك العديد من التعريفات الخاصة **بالتنمية المهنية الإلكترونية** ، فقد عرفت بانها "طريقة لإكساب المعارف والمهارات عن بعد باستخدام شبكة الإنترنت عن طريق التفاعلات التالية: تفاعل المتدرب مع المادة التدريبية, تفاعل المتدرب مع المدرب, تفاعل المتدرب مع غيره من المتدربين"

ويلاحظ ان هذا التعريف يؤكد على مبدأ التفاعلية كشرط أساسي للتعلم والتدريب الإلكتروني، كما يلاحظ انه يشير إلي ان التفاعل هنا ذا ثلاثة أبعاد او اتجاهات أساسها المتدرب مع المدرب وأقرانه من المتدربين معه فضلا عن تفاعله مع المادة التدريبية نفسها.

كما عرفت بأنها: استخدام تكنولوجيا الحاسب الآلي وشبكاته من أجل إيصال المعلومات وتدريب المتدربين على مهارات جودة التعليم، وهذا الأسلوب يتيح إدارة العملية التدريبية بأسرع وقت وأقل تكلفة، ولا يتطلب وجود المدرب والمتدربين في نفس الحيز المكاني، فهي نظام تدريبي غير تقليدي يمكّن المتدرب من التحصيل العلمي والاستفادة من العملية التدريبية بكافة جوانبها دون الانتقال إلى موقع التدريب.

وهنا يركز على مزايا التنمية المهنية الإلكترونية من سرعة ودقة وجاذبية للمتدرب فضلًا عن تجاوز حدود المكان فلا يوجد موقع محدد للتدريب.

كما حددها البعض بأنها " العملية التي يتم فيها تهيئة بيئة تفاعلية غنية بالتطبيقات المعتمدة على تقنية الحاسب الآلي وشبكاته ووسائطه المتعددة، التي تُمكن المتدرب من بلوغ أهداف العملية التدريبية من خلال تفاعله مع مصادرها، وذلك في أقصر وقت ممكن، وبأقل جهد مبذول، وبأعلى مستويات الجودة من دون تقيد بحدود المكان والزمان"

ويلاحظ ان هذا التعريف يشترط البيئة التفاعلية من جانب، ووجود تطبيقات للحاسب الآلي من جانب، مع الكفاءة في اتمام العملية التدريبية من جانب، وتخطي حدود الزمان والمكان من جانب.

كما عرفت بأنها طريقة من التدريب تعتمد على الحاسب الآلي الذي يسمح بتقديم نوعًا متميزًا من التفاعل في مجال التدريب يتمكن فيه المتدرب من الاستجابة بشكل سريع للحاسب، نظرًا لما يحققه هذا النوع من التدريب من مميزات متنوعة لا سيما في برامج المحاكاة والفيديوكونفرانس والمواقع الإلكترونية المتنوعة.

(٣) اهمية التنمية المهنية الإلكترونية:

أصبح التعليم المستمر مدى الحياة ضرورة اساسية لجميع المعلمين, وتعتبر التنمية المهنية للمعلمين من بعد من أفضل الأساليب المستخدمة لبناء قدراتهم ورفع مستواهم المهني بعد تخرجهم من مؤسسات الإعداد, فضلاً عما يوفره من تربية مستمرة في ظل عالم يتسم بالتغيير المتلاحق وبخاصة التكنولوجيا والمعلوماتية.

وهناك العديد من المبررات تجعل التنمية المهنية من بعد – متمثلة في التنمية الإلكترونية- أسلوباً مفضلاً لدى الكثير من المعلمين والحكومات من أهمها:

- النقص المتزايد في إعداد المعلمين المؤهلين: حيث تستطيع التنمية المهنية الإلكترونية في استيعاب أكبر قدر من المعلمين في أقل وقت ممكن وبتكلفة أقل من الطرق التقليدية ومن ثم فهي تتغلب على صعوبة ترك المعلمين لاعمالهم في طرق التدريب العادية.
- يمكن من خلال التنمية المهنية الإلكترونية أن يعلم المعلم نفسه بنفسه، حيث توفر التنمية الإلكترونية فرص النمو الذاتي للمعلمين اعتماداً على انفسهم بدون مدربين, ومن ثم فهي وسيلة جيدة لكل من المعلمين القدامى والمبتدئين نظراً لتنوع الأساليب التي تلبي كافة الاحتياجات.
- التغلب على حدود الزمان والمكان: حيث يمكن أن تقدم للمعلمين في أي وقت سواء داخل مدارسهم أو خارجها وسواء اثناء ممارستهم للعمل أو بعده فهى تتخطى حدود الزمان والمكان. ففي الطرق التقليدية يترك المعلمون مدارسهم لفترات طويلة لممارسة أنشطة التدريب العادية.
- توفر التنمية المهنية الإلكترونية فرص جيدة لتجريب المعلمين للمعلومات والمعارف الجديدة وتنمية مهاراتهم واتجاهاتهم في الحال, هذا بجانب تقييم مشاركتهم في الخبرات الحديثة المكتسبة, أي توفر المعارف والمهارات والاتجاهات الحديثة في التدريس للمعلمين بجانب انها تسمح لهم بتجريبها وتقيمها قبل ممارستها.
- قلة التكلفة فمن الممكن أن يقدم برنامج واحد قام بإعداده وتقديمه فريق محدود العدد إلى عدد كبير (بالآلاف) من المعلمين على فترات زمنية واحدة ومتباعدة.
- التنوع في الأساليب المقدمة في البرامج والتي عادة تكون وسائل جذابة وشيقة كالوسائط المتعددة والتكنولوجيا والمطبوعات ووسائل آخرى مثل الإنترنت والبرمجيات والفاكس والتليفون وغيرها.

وبالتالي فإن التنمية المهنية الإلكترونية تتغلب على العديد من مشكلات وسلبيات التنمية المهنية التقليدية، كما أنها تمثل ضرورة ملحة للاستفادة من تطبيقات التعليم الإلكتروني، فكما أشارت الفصول السابقة من هذا الكتاب أن أهم معوقات تطبيق التعليم الإلكتروني ضعف مهارات المعلمين والمشتغلين بالتعليم في مجالات الحاسب وعلومه، مما يقلل من فرص التعليم الإلكتروني ويحد من جودته، ومما يؤكد ذلك الايجابيات المتعددة لها والتي سيتم ذكرها فيما بعد.

(٤) الفرق بين التنمية المهنية التقليدية والتنمية المهنية الإلكترونية:

بوجه عام هناك فرق بين التدريب والتنمية المهنية، حيث يمثل التدريب أحد أساليب التنمية المهنية، ويعتبره البعض العمود الفقري لها، كما يعتبره البعض الشكل التقليدي للتنمية المهنية، بمعني آخر يعد التدريب اثناء الخدمة التنمية المهنية بمفهومها الضيق التقليدي الذي يقتصر على اجتياز الدورات التدريبية الموقوتة بزمن ومكان محددين، وسيتم فيما يلي توضيح الفروق بين التنمية المهنية التقليدية ممثلة في التدريب اثناء الخدمة، والتنمية المهنية الإلكترونية الممثلة في التدريب الإلكتروني، ويلخص الجدول التالي أهم تلك الفروق

جدول رقم (٥)

يوضح الفرق بين التنمية المهنية التقليدية والتنمية المهنية الإلكترونية

أوجه المقارنة	التنمية المهنية التقليدية	التنمية المهنية الإلكترونية
الاتصال	يتم الاتصال بين المدرب والمتدربين في اتجاه واحد	يتم الاتصال بين المدرب والمتدربين بشكل تفاعلي ذو اتجاهين
عدد المتدربين	عادة يستخدم في التدريب الجماعي	يمكن استخدامه في التدريب الفردي والتدريب الجماعي

أوجه المقارنة	التنمية المهنية التقليدية	التنمية المهنية الإلكترونية
اشتراك المدرب	تدريب إجباري من المحاضرات	تدريب ذاتي عن طريق الاستكشاف الفردي
وصف التدريب	تدريبات روتينية جامدة	البحث والتحري من خلال شبكة الإنترنت
الفروق الفردية	سير العملية التعليمية وفق خطة محددة بدون مراعاة للفروق الفردية بين المتدربين	الاهتمام بظروف المتدربين ومراعاة قدراتهم الفردية
دور المدرب	المدرب ناقل للحقيقة والمعرفة وصاحب خبرة (ملقن)	المدرب مشارك وأحيانا موجه (مرشد)
محور التدريب	المدرب محور العملية التدريبية	المتدرب محور العملية التدريبية
دور المتدرب	المتدرب سلبي (مستمع ودوما متعلم)	المتدرب إيجابي (مشارك وأحيانا خبير)
نوع المحتوي	المحتوى الثابت	المحتوى المتغير
مفهوم المعرفة	المعرفة عبارة عن حفظ – تذكر – تراكم الحقائق	المعرفة عبارة عن(استفسار – ابتكار)
الكم والكيف	الاهتمام بالكم	الاهتمام بالكيف
التقدير والتقييم	التقدير معياري ويعتمد على الأداء	التقدير يرتبط بمقاييس ومعايير أخرى
التكلفة	التكلفة عالية	التكلفة نسبية
تحقق الهدف	الوصول للمحتوى التدريبي محدود مرتبط بالمدرب	الوصول للمحتوى التدريبي فوري

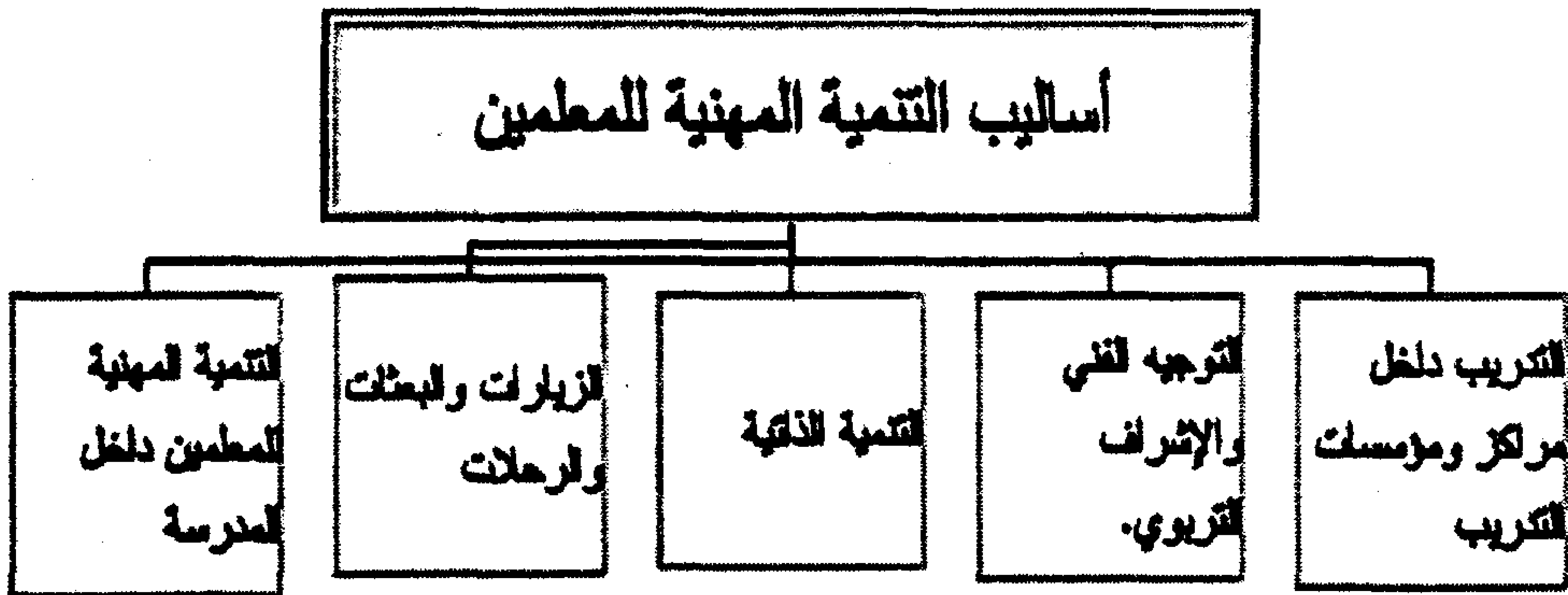
وطبقاً لما ورد بهذا المحور يمكن استخلاص ان التنمية المهنية الإلكترونية تمثل أحد أشكال التنمية المهنية التقليدية، بمعني آخر يعتبر التدريب الإلكتروني أحد أساليب التدريب اثناء الخدمة، وهذا يعني وجود أساليب أخري غير التدريب سيوضحها المحور التالي.

ثانياً: أساليب التنمية المهنية الإلكترونية:

يشير هذا المحور إلي أهم الأساليب المتبعة في التنمية المهنية بوجه عام، ثم يعرض أهم أساليب التنمية المهنية الإلكترونية، وأهم أنماطها.

(١) أساليب التنمية المهنية بوجه عام:

هناك أساليب متنوعة للتنمية المهنية بوجه عام لا تقتصر على التدريب فقط ويلخص الشكل التالي أهم تلك الأساليب التي يمكن ان تتم بها التنمية المهنية.



شكل رقم (١٤)
يوضح أساليب التنمية المهنية

يشير الشكل السابق إلي وجود أنواع مختلفة من أساليب التنمية المهنية، فقد تتم من خلال البرامج التدريبية المتنوعة التي تقدم في مراكز التدريب المختلفة، وقد تتم التنمية المهنية اثناء التوجيه الفني والاشراف التربوي ، كما قد يقوم المعلم بتنمية نفسه ذاتيا بطرق متنوعة سيتم ذكرها فيما بعد، وقد تحدث التنمية المهنية اثناء الزيارات المتبادلة بين المعلمين في الفصول أو المدارس المقابلة أو اثناء البعثات والرحلات، هذا فضلا عن

أساليب اخري يمكن أن تتم بها التنمية المهنية خلال عمل المعلم داخل مدرسته.

(٢) أساليب التنمية المهنية الإلكترونية:

يمثل كل أسلوب من الأساليب السابقة طريقة يمكن أن تتم من خلالها التنمية المهنية بوجه عام، ويعتبر التدريب العمود الفقري للتنمية المهنية، ومن الملاحظ على جميع الأساليب السابقة أنها يمكن أن تتم بطرق تقليدية او قد تتم بطرق إلكترونية، وهذا يمكن أن نطلق عليه حينئذ التنمية المهنية الإلكترونية.

فالتنمية المهنية الإلكترونية تمثل الأساليب والوسائل التي يتبعها المعلم في سبيل تنميته مهنيًا وتعتمد بشكل أساسي على استخدام التكنولوجيا وعلوم الحاسب وتقنياته.

ومن ناحية أخري يمكن النظر إلي أساليب التنمية المهنية الإلكترونية من زوايا مختلفة تبعًا لنوع برامجها، والتي يستخدم فيها العديد من الأدوات والوسائل الإلكترونية، وقد لخص البعض هذه الأنواع والأساليب والأدوات المستخدمة في الجدول التالي:

جدول رقم(٦)

يلخص أنواع التنمية المهنية الإلكترونية وبعض أساليبها والتفاعلات التي تحدث بكل نوع

أنواع التنمية الإلكترونية	أساليب التنمية الإلكترونية	التفاعلات
التدريب خلال الحاسب عبر الشبكة	- البحث والممارسة - المحاكاة. - القراءة. - الأسئلة والأجوبة	- الوسائط المتعددة. - النصوص الفائقة. - الوسائط الفائقة. - البريد الإلكتروني. - قوائم العناوين. - التواصل مع المدرب

أنواع التنمية الإلكترونية	أساليب التنمية الإلكترونية	التفاعلات
النظم الإلكترونية لدعم الاداء عبر الإنترنت	- حل المشكلات. - الطريقة العلمية. - الطريقة التجريبية. - طريقة المشروعات	- الوسائط المتعددة. - النصوص الفائقة. - اللوحات الإلكترونية. - المؤتمرات المرئية. - الاتصال بالمدرب والزملاء. - البريد الإلكتروني
التدريب غير المتزامن عبر الإنترنت	- المهام التجريبية. - المناقشات الجماعية. - مشروعات الفريق. - التعلم الموجه ذاتيا. - طريقة الاستكشاف	- الوسائط المتعددة. - النصوص الفائقة. - اللوحات الإلكترونية. - المؤتمرات المرئية. - الاتصال بالمدرب والزملاء. - البريد الإلكتروني
التدريب المتزامن عبر الإنترنت	- الحوار والمناقشات. - حل المشكلات. - التفاعل	- المؤتمرات المرئية المتزامنة. - المؤتمرات المسموعة المتزامنة. - التحدث المباشر على الشبكة.

يشير الجدول السابق إلي أربعة أنواع أساسية من التنمية المهنية الإلكترونية وهي :

- **التدريب القائم على الحاسب من خلال الشبكة** Web/Computer-Based Training (W/CBT) ، ويعتمد ذلك الأسلوب على

التعلم الفردي من خلال التدريب والممارسة Drill ./Practice والمحاكاة وتوجيه الأسئلة.

- **النظم الإلكترونية لدعم الأداء من خلال الشبكة** Web/Electronic Performance Support Systems (W/EPSS) وهو الأسلوب الذي يوفر التدريب وقت الحاجة إليه من خلال حل المشكلات والطرق العلمية والتجريبية وتنفيذ المشروعات.
- **التدريب غير المتزامن** Asynchronous Training: يعتمد على التدريب الجماعي على الشبكة في غير الوقت الحقيقي من خلال المهام التجريبية والمناقشات ومشروعات الفريق، ويجمع التدريب غير المتزامن المتدربين والمدربين معًا للتدريب على المهارات والمعارف الجديدة، ويقومون بالدخول إلى الموقع بشبكة الإنترنت في أوقات مختلفة لانجاز المهام التي يكلفون بها والعمل في المشروعات مما يساعد على تبادل الخبرات بين المتدربين.
- **التدريب المتزامن** : Synchronous Training يعتمد على التدريب الجماعي على الشبكة فى الوقت الحقيقي من خلال المناقشات وحل المشكلات حيث يتواجد المدرب والمتدربين على الشبكة في نفس الوقت من خلال مؤتمرات الفيديو Video Conferencing والمؤتمرات المسموعة Audio Conferencingوغرف الحوار Chat Rooms.

كما يشير الجدول إلى الاختلاف بين كل نوع من حيث الأساليب المتبعة في تنفيذه والتفاعلات والأدوات المستخدمة فيه، وسيتم فيما بعد القاء الضوء على بعض هذه الأدوات التي تستخدم في التنمية المهنية الإلكترونية.

(٣) أنماط التنمية المهنية الإلكترونية:

تقدم التنمية المهنية الإلكترونية بطرق وأدوات متنوعة يمكن على أساسها تقسيمها إلي أنماط مختلفة ، فكلما زاد الاعتماد على الأدوات

الإلكترونية كلما اقتربنا من النمط الكامل للتنمية المهنية الإلكترونية، حيث يتم الاستغناء عن القاعات التدريبية بشكل كامل وتستبدل بأنظمة متخصصة في إدارة المحتوى والدردشة والامتحانات وأدوات أخرى تحاكي جميع الأنشطة التي يمكن أن تحدث داخل القاعة التدريبية، ومن أهم هذه الانماط ما يلي:

- **النمط الأول**(Administrative)

وهو النمط الأكثر شيوعاً والأسهل للتطبيق، ويوفر هذا النمط فقط بعض الأدوات منها الخطة التدريبية ، معلومات المدرب ، مواعيد الامتحانات ، مواعيد تسليم الوظائف والإعلانات الخاصة بالمادة ولا يوفر هذا النمط أي مادة تدريبية أو حقيبة دراسية.

- **النمط الثاني**(Supplemental)

يعتبر هذا النمط أفضل من النمط السابق حيث يتم توفير بعض الأدوات الإضافية والتي تدعم المادة المعطاة في القاعات التدريبية ولا تعتبر بديلة عنها ومن هذه الأدوات ملاحظات المادة ، المسودات وغيرها من الأدوات التي توفر مادة تدريبية إضافية للمتدرب

- **النمط الثالث** (Essential)

هنا المتدرب غير قادر على أن يكون فعال دون الولوج إلى المادة التدريبية بشكل دوري ومستمر، وفي هذا النمط يحصل المتدرب على معظم مكونات المادة من خلال الإنترنت، ويجب أن تتوفر بعض الصفات في المدرب ليقوم بإنشاء حقيبة تدريبية مناسبة لهذا النمط، ومن هذه الصفات القدرة على كتابة المحتوى بطريقة علمية وسلسة وحسب المعايير العالمية، القدرة على بناء المحتوى وتصميمه حسب المعايير العالمية، التفرغ لبناء المحتوى كاملا وبمدة زمنية مناسبة

- **النمط الرابع**(Communal)

لا يزال للقاعة التدريبية دور في العملية التدريبية في هذا النمط ، حيث يصبح المتدرب مشغولاً في بناء المادة التدريبية وذلك من خلال مشاركته في

النقاشات المتزامنة والدردشة والعروض التقديمية ونقاشات الفيديو، أما بالنسبة للمدرب فيجب أن يكون على دراية كاملة بالأدوات المستخدمة في هذا النمط ويتقن استخدامها والأهداف المنشودة منها وفي بعض الأحيان يسمى هذا النمط بالممزوج

- **النمط الخامس:(Immersive)**

في هذا النمط لا وجود القاعة التدريبية، وتكون التنمية المهنية الإلكترونية بالكامل، ويعتبر هذا النمط هو الأصعب من حيث بناء المادة التدريبية والاستخدام فالمدرب والمتدرب يجب أن يكونا على دراية كبيرة بالأدوات المستخدمة وكيفية استخدامها.

ثالثاً: انوع برامج التنمية المهنية الإلكترونية:

يستعرض هذا المحور اهم أنواع برامج التنمية المهنية بوجه عام، ثم أنواع برامج التنمية المهنية الإلكترونية.

(١) أنواع برامج التنمية المهنية

تنقسم برامج التنمية المهنية طبقا لتقسيمات متنوعة، حيث يمكن تقسيمها تبعا للمدة الزمنية شكل(١٥)، وتبعا لموقع ومكان تنفيذها شكل(١٦)، وتبعا للهدف منها شكل(١٧)

انواع التنمية المهنية تبعا للمدة الزمنية		
برامج طويلة تتعدي نصف العام	برامج متوسطة تستغرق من شهر الي ستة أشهر	برامج قصيرة تترواح مدتها من يوم واحد الي عدة اسابيع

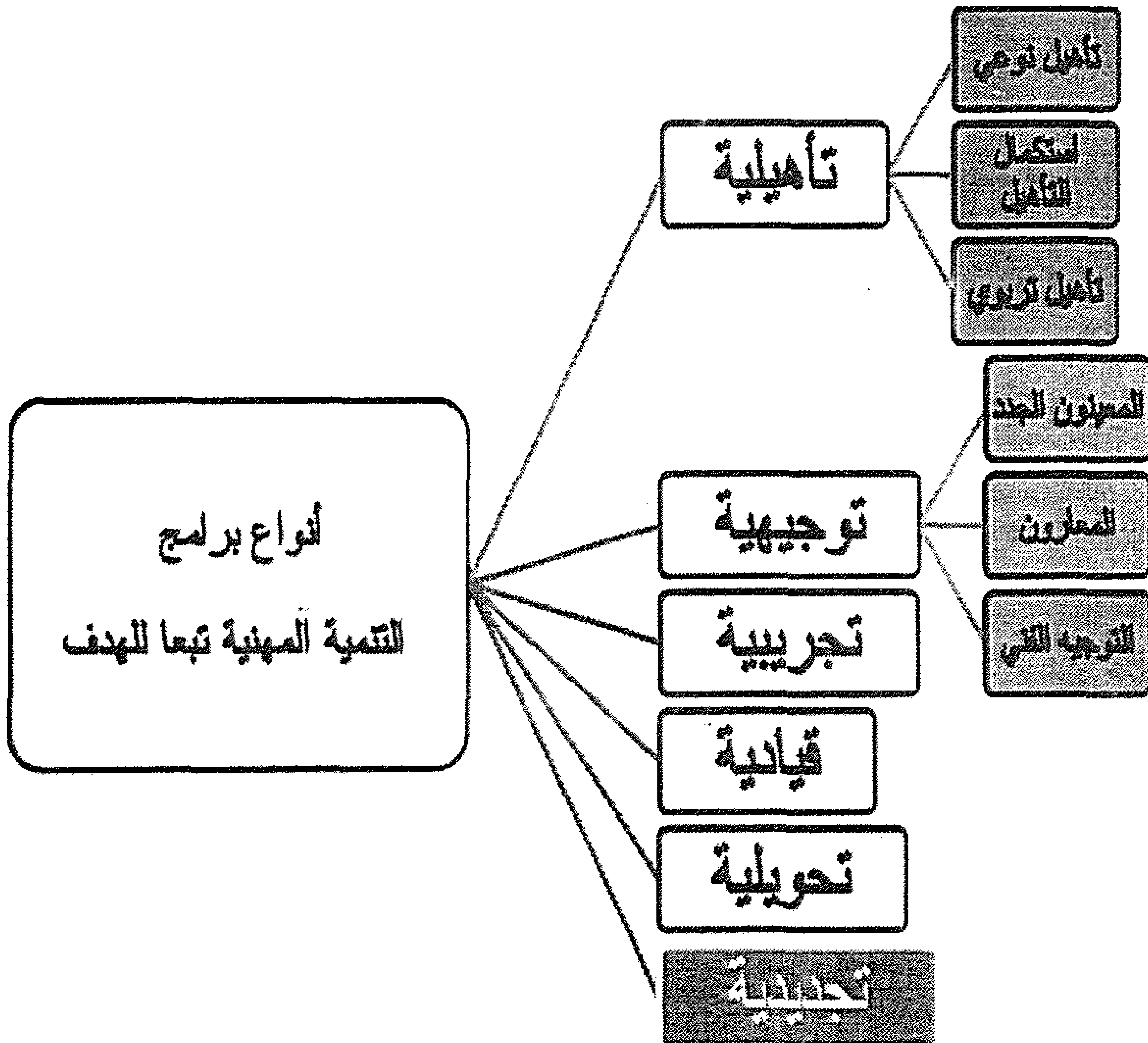
شكل(١٥)

أنواع البرامج تبعا للمدة الزمنية

تصنيف برامج التنمية المهنية تبعا للموقع	
داخل الموقع مثل التدريب داخل المدارس، والاجتماعات ، والسيمينارات، والتوجيه الفني، الاشراف التربوي، الندوات المدرسية، تبادل الزيارات مع الاقران	خارج الموقع مثل: التدريب في المراكز التدريبية المتخصصة، والبعثات والزيارات

شكل(١٦)

أنواع البرامج تبعا للموقع



شكل (١٧)

أنواع البرامج تبعا للهدف

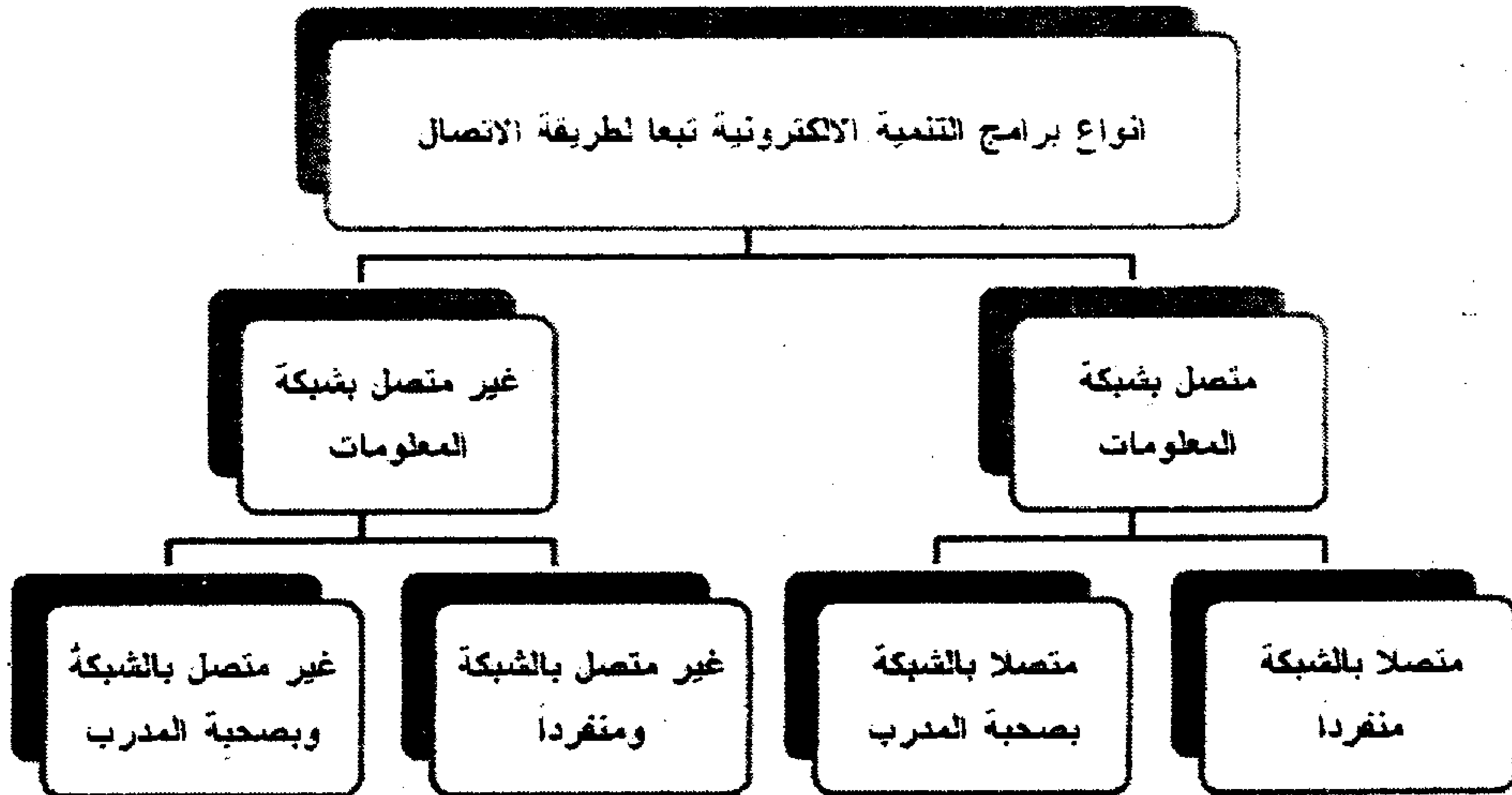
(٢) أنواع برامج التنمية المهنية الإلكترونية:

يمكن تقسيم برامج التنمية الإلكترونية تبعا لبيئة التنفيذ شـــكل(١٨)، وتبعا لطريقة الاتصال شكل(١٩)، هذا فضلا عما سبق من طـــرق لتقـــسيم برامج التنمية المهنية بوجه والتي يمكن ايضا تقسيم برامج التنمية الإلكترونية في ضوئها.

انواع برامج التنمية الالكترونية تبعا لبيئة التنفيذ	
برامج البيئة الواقعية برامج تتم في أماكن لها وجود فعلى مثل قاعات التدريب، ومعامل الحاسب، والفصول الذكية، ومراكز مصادر التعلم.	برامج البيئة الافتراضية برامج تتم في أماكن تحاكى الواقع وتنتج بواسطة برمجيات معينة وتوجد على مواقع بشبكة الإنترنت مثل قاعات التدريب الافتراضية والمعامل الافتراضية.

شكل(١٨)

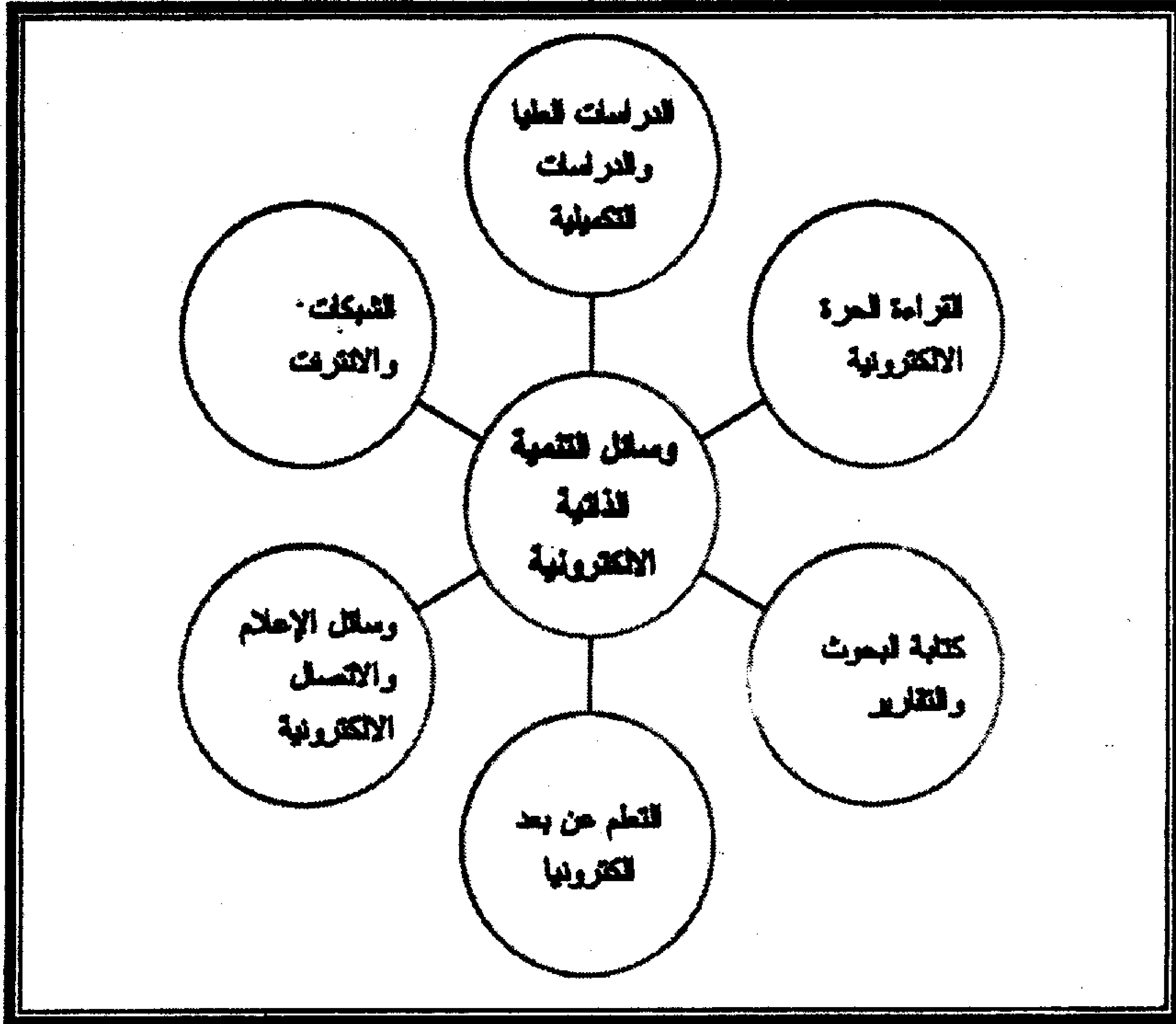
يوضح تصنيف برامج التنمية المهنية الإلكترونية تبعا لبيئة التنفيذ



شكل(١٩)

يوضح تصنيف برامج التنمية الإلكترونية تبعا لطريقة الاتصال الإلكتروني

وفضلًا عن التقسيمات والتصنيفات السابقة لأنواع التنمية المهنية الإلكترونية، فهناك من يقسم التنمية المهنية الإلكترونية إلي قسمين تبعا للجهة التي تنفذها، فهناك تنمية مهنية إلكترونية تختص بها جهة محددة(كمراكز التدريب ووحداته المختلفة والتوجيه المهني والادارة المدرسية) وهناك التنمية الذاتية التي تتم بدافع شخصي من المعلم ويقوم بها بنفسه وتأخذ صورا متنوعة يلخصها الشكل التالي:



شكل(٢٠)

يوضح أساليب التنمية الذاتية الإلكترونية للمعلمين

يشير الشكل السابق إلي أن المعلمين يمكنهم أن يعتمدوا على التقنية والتعليم الإلكتروني في تنمية انفسهم مهنيًا فيما يعرف بالتنمية الذاتية

الإلكترونية، ومن أهم الأساليب المتبعة: القراءة الحرة الإلكترونية وقد تكون باستخدام الكمبيوتر أو من خلال الإنترنت، ويمكن أن يعتمد علـى تقنيـات الحاسب في إجراء البحوث وكتابة التقارير التي تسهم في تحقيـق التنميـة المهنية، وقد يعتمد المعلم في التعلم من بعد بوسائله المختلفة في تنمية ذاتـه، وتعد استخدام الشبكات والإنترنت من الوسائل الحديثة والتي يستخدمها الكثير من المعلمين في تنمية انفسهم، هذا وهناك مـن يلجـأ مـنهم إلـي التعلـيم الإلكتروني في إكمال دراساته العليا من بعد مما يسهم في تنمية نفسه ذاتيا.

رابعًا: أهم أدوات التنمية المهنية الإلكترونية:

هناك العديد من الأدوات المستخدمة في عملية التنمية المهنية الإلكترونية والتي لا تختلف كثيرا عن أدوات التعليم الإلكتروني التي سبق الإشارة لهـا في فصول سابقة من هذا الكتاب، ومن أهم الأدوات المستخدمة في التـدريب الإلكتروني كل من الإنترنت والمؤتمرات الإلكترونية والشبكات الاجتماعية وفيما يلي عرض ملخص لكل منهم.

(١) شبكة الإنترنت: (The Internet)

تعتبر شبكة الإنترنت وسيلة عصرية للتراسل، وإقامة الاتصالات، وتبادل الأفكار، والحوارات، ومتابعة الأخبار، والاستفادة من البحث العلمي والتعليم، كما هي مجال رحب للتسويق، وعقد الصفقات التجارية، وهناك مـن يـرى تحقق القرية الكونية المترابطة.

والشبكة العنكبوتية العالمية ليست هي الإنترنت، وإنما هي من تقنيـات عرض المعلومات في الإنترنت وتكتب اختصاراً (WWW) الحـرف الأول من الشبكة العنكبوتيـة العالميـة (World Wide Web) وبـذلك تعتبـر الإنترنت جزء من الشبكة العنكبوتية العالمية (**WWW**) واسـعة الانتـشار حيث يمكن توظيفها وسيطاً إعلاميا وتعليمياً وتدريبياً فـي آن واحد، فيمكن لمؤسسة تعليمية ما أن تعلن عن برامجها وتروج لها عن طريق الإنترنـت

وتوضح للمستهدف كيفية الاتصال بها، كما يمكن لها أن تخزن جميع برامجها التعليمية على الموقع الخاص بها ويكون الدخول متاح لطلاب العلم والمعرفة حسب الطريقة التى تتبعها المؤسسة .

ويمكن ان تتم التنمية المهنية الإلكترونية من خلال الإنترنت بعدة طرق لاسيما أساليب التنمية الذاتية الإلكترونية التي سبق الإشارة لها من قراءة حرة وإجراء بحوث، فضلًا عن التدريب المتزامن أو غير المتزامن، حيث يمكن تصميم مواقع تدريبية متخصصة والدخول إليها في أي وقت.

وهناك العديد من فوائد الإنترنت لعل أهمها: أنها تتيح التواصل وتبادل البيانات والمعلومات بين ملايين الأشخاص والهيئات في العالم ، كما تُعد أكبر وسيلة للاتصالات، وذلك لأن عدد الشبكات المرتبطة بالإنترنت وعدد الأجهزة الخادمة وعدد المستخدمين يزداد يوماً بعد يوم ، ويرجع ذلك لعدة أسباب لعل أهمها:

- تعدد استخدامات وتطبيقات الشبكة وتنوعها .
- توفر تقنية اتصالات سريعة .
- توفر تقنيات وبرمجيات حاسب متقدمة .
- انخفاض تكلفة استخدام الشبكة وسهولة الارتباط بها .
- تعدد اللغات المستخدمة في الشبكة .
- تعدد استخداماتها في جميع المجالات .
- المرونة فى الزمان والمكان مما تسمح بزيادة فرص التعليم المفتوح وتنوع برامج التدريب.
- يمكن لعدد من الخبراء المشاركة فى تطوير نظرية ما ومتابعة اختراع عملى واجراء تجارب مشتركة مما يسهم فى تطور العلم .
- الاهتمام بالنوعية التعليمية لسهولة تطوير المادة التعليمية الموجودة على الإنترنت.
- الحصول على البرمجيات التعليمية المجانية مما يقلل تكلفة التعليم .

- إمكانية الاتصال بالمتخصصين بهدف الاستفادة من استشاراتهم .
- إمكانية الوصول لعدد كبير من الجمهور والمتابعيين فى مختلف أنحاء العالم.

(٢) التنمية المهنية الإلكترونية والشبكات الاجتماعية:

ظهرت الشبكات الاجتماعيـــة "Social Networks"فـــي أواخـــر التسعينات وكانت Classmates.com لها سبق في ذلك حيث أنشئت عام ١٩٩٥ على يد راندي كونراد Randy Conrads، للـــربط بـــين زمـــلاء الدراسة. فهي عبارة عن مواقع ويب توفر لمجموعة من الأفـــراد إمكانيـــة مشاركة اهتماماتهم وأنشطتهم، وتكوين صداقات مع أشخاص آخـــرين لهـــم نفس توجهاتهم.

فصممت الشبكات الاجتماعية Social networks كلغة تخاطـــب جديدة بين مستخدمي الإنترنت وذلك للتغلب علي عاملي المكـــان والزمـــان، وتوطيد العلاقات الاجتماعية بين المستخدمين لكسر حاجز العزلة الاجتماعية عند بعض الأفراد، وبالإضافة إلي ذلك خلق التواصل المعرفي ومواكبة الكم الهائل من المعلومات. ومن أبرز الشبكات الاجتماعية هي الفيس بوك Face book ومـــاى ســـبيس my space و تـــويترTwitter و يوتيـــوب YouTube.

وطبقا للإحصاءات التي قامت بها الشبكة العربيـــة لمعلومـــات حقـــوق الإنسان بشأن واقع الإنترنت في الوطن العربي لعـــام ٢٠٠٩، فـــإن عـــدد مستخدمي الإنترنت قرابة ٥٨ مليون مـــستخدم، مـــستخدمو Face book تحديدًا قرابة ١٢ مليون، عدد المدونات العربية نحو ســـتمائة ألـــف مدونـــة عربية. الجزائر بها أكبر عدد لمقاهي الإنترنت ١٦ ألف مقهى، أكثر عـــدد لمستخدمي الإنترنت في مصر ١٥ مليون مستخدم، أقل عدد مستخدمين فـــي موريتانيا ستين ألف مستخدم، أكثر الـــدول اســـتخدامًا للـــ Face book مصر، لبنان، الجزائر، أعلى نسبة لعدد مستخدمي الإنترنت مقارنة مع عدد

السكان الإمارات نحو ٥٠% من السكان، مصر أكثر الدول استخداما لموقع YouTube .

وتقدم المواقع الاجتماعية العديد من الخدمات لمستخدميها كإنشاء تدوينات خاصة بهم تعبر عن شخصيتهم، وكذلك إجراء المحادثات الفورية، ورفع الصور والفيديوهات، ونقل الملفات وغيرها من الخدمات والتطبيقات.

(٣) المؤتمرات الإلكترونية: e conference

تعتبر من الأدوات الإلكترونية التي تتسم بالفاعلية حيث توفر فرصة التواصل المباشر بين المدرب والمتدرب، الأمر الذي جعل من هذه المؤتمرات تعد بديلاً أمثل ومصدراً تعليميا غنياً يمكن أن يعوض عن الاتصال التعليمي المباشر (face to face communication)، وهناك عدة أنواع من المؤتمرات الإلكترونية مثل مؤتمرات الحاسب الآلي ومؤتمرات الفيديو.

١/٢ مؤتمرات الحاسب الآلي:

وتعد مؤتمرات الحاسب الآلي طريقة اتصال من خلال اسخدام الحاسب الآلي والتى تمكن مجموعة من الأفراد التفاعل فيما بينهم عن طريق الكتاب الإلكترونى بوصفه أبسط وسيلة اتصال، حيث يتم التفاعل بين أفراد المجموعة دون أدنى قيود أو ترتيبات خاصة بالمكان والزمان، مما يزيد من مرونة زمان ومكان التدريب كمصادر تعليمية .

ويمكن الاستفادة من هذه الطريقة في التنمية المهنية باتباع ما يلي :

- يجب أن يتم بناء وتنظيم المؤتمر وتحديد أهدافه قبل بداية الدراسة .
- التدريب المسبق على هذه الطريقة يساعد على تحقيق أهدافها .
- على المدرب مساعدة المتدربين بتمرينات أو تدريبات ذات خطوات واضحة وبسيطة توضح كيفية الدخول لبيئة هذا المؤتمر
- من المفيد أن يعقد المدرب حلقات تدريبية تحت إشرافه داخل معمل الحاسب التعليمى قبل الشروع فى هذه الطريقة .

- في التمارين يفضل أن يعمل المتدربون في مجموعات صغيرة بحيث يتراوح عدد افراد المجموعة ما بين أثنين إلى ثلاثة .
- المتدرب الذى يسجل للانضمام إلى المؤتمر عليه أن يرسل معلوماته الشخصية (مثل المستوى الدراسى ، العمر ، الهوايات والاهتمامات) لأن ذلك يساعد المشتركين فى معرفة بعضهم ، وبالتالى مناقشة القضايا المشتركة.

٢/٢ مؤتمرات الفيديوvideo conference

وتمثل النوع الثاني من المؤتمرات الإلكترونية، وتتم من خلال الربط بين المدرب والمتدربين في مواقع متفرقة وبعيدة من خلال شبكة تلفزيونية عالية القدرة، ويستطيع كل متدرب متواجد بطريقة محددة ان يرى ويسمع المدرب؛ كما يمكنه أن يتوجه بأسئلة استفسارية وحوارات مع مدربه (أى أن هناك عملية تفاعل متبادل).

وهنا تكون مؤتمرات الفيديو شبيه بالتعليم والتدريب المباشر باستثناء أن المتدربين يتواجدون فى أماكن متفرقة ومتباعدة، وتمكن هذه التقنية من نقل المؤتمرات المرئية المسموعة (صورة وصوت) فى تحقيق أهداف التدريب عن بعد، وتسهل عمليات الاتصال بين مؤسسات التعليم والتدريب, وهى بذلك تضمن تحقيق غرضين هما : توسيع الوصول لمراكز مصادر المعلومات ، والثاني تسهيل التعاون بين المتعلمين وتبادل الخبرات مما يسهم في نجاح عملية التعلم .

خامساً: ايجابيات ومزايا التنمية المهنية الإلكترونية:

تتسم التنمية المهنية الإلكترونية بالعديد من الايجابيات والمزايا التي تجعلها مميزة عن طرق التنمية المهنية التقليدية، ويأتي التدريب الإلكتروني على قمة الأساليب المتبعة في التنمية المهنية الإلكترونية، ومن أهم إيجابيات التنمية المهنية الإلكترونية ما يلي:

- إمكانية توصيل برامج وخدمات التنمية المهنية الإلكترونية **لعدد كبير من المتدربين** بأقل عدد من المدربين، مما يقلل من التكاليف بشكل كبير.
- تتغلب التنمية المهنية الإلكترونية على **نقص الفرص التدريبية للمعلمين** في الأماكن النائية والبعيدة و لتي يصعب توصيل الخدمات التنموية اليهم، فيمكن من خلالها تلقى التدريب الإلكترونى من أى مكان وفى أى وقت يريدون، مما جعل التدريب ممكناً لغير القادرين على تلقى التدريب التقليدى بسبب بعد المكان.
- **المرونة في تحكم المتدرب** في برامج التنمية المهنية الإلكترونية من حيث حرية اختيار الزمن الذي يريده، واختيار وسائط التدريب المناسبة، وتحكمه في العمليات الإلكترونية من تحميل أو إرسال ملفات أو غير ذلك.
- تتيح بعض الأساليب التي تقدم من خلالها برامج التنمية المهنية الإلكترونية **فرصة اجراء العديد من الحوارات** الثقافية والاجتماعية والسياسية والدينية والتي قد لا يمكن أن تتحقق في كثير من المحاضرات في ظل النظام التقليدي للتنمية المهنية.
- تعتمد التنمية المهنية الإلكترونية على التنمية الذاتية ومن ثم **تسمح بمراعاة الفروق** الفردية بين المتدربين، حيث تتيح للمتدرب فرص النمو الذاتي، وتسمح باستقلالية المتدرب، والاستفادة من الوسائط التعليمية المتنوعة في فهم المادة التدريبية، وتكرار استخدامها لمرات عديدة حتى يتم التمكن من فهم محتواها.
- تراعي التنمية المهنية الإلكترونية **الاحتياجات التدريبية للمتدربين**، فيسمح لهم اختيار المقررات التدريبية التي لها علاقة بعملهم أو اهتماماتهم أو وقتهم وأوضاع حياتهم الخاصة.

- تعتمد التنمية المهنية الإلكترونية على **أسس التعلم النشط** والتي تعتمد بشكل أساسي على النقاش والحوار المتبادل التفاعلي بين المدرب والمتدرب, مما يجعل من المتدرب مشاركاً رئيسياً في صنع العملية التعليمية ولا يكون مجرد متلقي والمدرب مجرد ملقي، مع التأكيد على أهمية دور المدرب كمشرف وموجه وميسر ومدير للعملية التدريبية.
- تعتمد التنمية المهنية الإلكترونية على **مبدأ المنظومة من** حيث التكامل بين عناصر ومكونات البرنامج التدريبي مع بعضها البعض، والتي من خلالها يتم تحقيق الأهداف التدريبية المرجوة والمحددة سلفاً.
- **إثارة اهتمام ودافعية** المتدرب وتمكينهم من الاستفادة من تكنولوجيا المعلومات فى أي وقت، وفى أى مكان وتوفير بيئة تعلم تفاعلية.
- **تغيير المفهوم التقليدى للعملية التدريبية**، وتقديم خدماتها بدقة وسرعة، وبشكل ممتع وشيق نظرا لإمكانية توظيف برامج الرسوم والصور المتحركة التي تضفي على العملية التدريبية جواً من المتعة والإثارة
- مساعدة المتدربين لإعداد المواد التدريبية الجيدة التى **تعوض نقص الخبرة** لدى بعض المدربين .
- **تقديم الحقائب** والمواد التدريبية بصورتها الإلكترونية للمدرب والمتدرب معا، مع سهولة تحديثها وتطويرها.
- إعطاء المتدرب الفرصة الكافية للتدريب **دون مراقبة** احد .
- إمكانية التدريب **بصورة فردية أو جماعية** باستخدام أنظمة خاصة لإدارة التدريب عبر شبكة الإنترنت
- تتنوع تقنيات التنمية المهنية الإلكترونية **بين أدوات التعليم المتزامن وأدوات التعليم غير المتزامن** في البرامج المقدمة مما يسمح باتاحة الفرص للنمو المهني امام الجميع.

- منح المتدرب **فرصة الاستمرار في التدريب** مهما كان مستواه ووفــق احتياجاته .
- تزويد المتدرب **بالتغذية الراجعة المناسبة** لما تعلمه أول بأول .

سادسًا: صعوبات ومعوقات التنمية المهنية الإلكترونية:

على الرغم من الايجابيات العديدة التــي تحققهــا التنميــة المهنيــة الإلكترونية، إلا أن هناك بعض المعوقات تقلل من الاستفادة من تلك المزايـــا المتنوعة، وقد يعتقد البعض أن تلك المعوقات تنصب على صـــعوبة تـــوفير الإمكانيات والتجهيزات اللازمة لتأسيس البنية التقنيـــة الأساســـية وتحقيـــق الاتصال بالإنترنت فقط، لكن في واقع الأمر هناك معوقات أخري تتعدي ذلك وتتعلق بشكل أساسي بوضع السياسات والاستراتيجيات التي تتلاءم مع هـــذه النوعية من التنمية المهنية، وتشير السطور القليلة التاليـــة الـــي أهـــم تلـــك المعوقات:

- مع وجود عولمة تكنولوجية وفي ظل انصهار العالم في بوتقة إلكترونية واحدة هنالك صعوبة شديدة في **فرض الإطار التـــشريعي** الـــذي يـــنظم المعاملات الإلكترونية ويحفاظ على حقوق الملكية الفكرية.
- **مقاومة التغيير والتجديد** ورفض الكثير من العاملين بالمؤسسات التعليمية فكرة نشر ثقافة المعلوماتية والاعتماد على تكنولوجيا المعلومات في تقديم خدمات وبرامج التنمية المهنية، يـــأتي هـــذا موازيـــا لانتـــشار الامية التكنولوجية في المجتمعات العربية والنامية بوجه عام.
- **نقص عدد المدربين** القادرين علـــي تقـــديم بـــرامج التنميـــة المهنيـــة الإلكترونية، والاستفادة من تطبيقات تكنولوجيا المعلومات في هذا المجال.
- **نقص عدد الاخصائيين** من ذوي المهارات من مصممى الرسوم ومديرى شبكة العمل والمبرمجين ومسئولى دعم المستخدم.

- **ضعف مهارات بعض المتدربين** في مجال التعامل مع الأدوات الاساسية التي يتطلبها استخدام برامج التنمية المهنية الإلكترونية، مثـل اسـتخدام المتصفح والتحرك داخل البرامج اللاخطية عبر شبكة الإنترنت والتفاعل مع المدرب والمتدربين الآخرين.
- صعوبة الحصول على مصداقية في نتائج تقويم المتدربين في ظل **غياب أسس محددة للتقويم الإلكتروني**.
- **غياب الصيانة الدورية للأجهـزة** من ناحية وتعطل المواقع الإلكترونيـة فجأة اثناء التدريب من ناحية، مع عدم ثبات واستقرار الروابط التى تصل بين المواقع المختلفة على شبكة الإنترنت.
- **ضعف اهتمام المسئولين** بأهمية التنمية المهنية الإلكترونية وفاعليتهـا ، مما يقلل من رصد الميزانيات اللازمـة لتـوفير الأجهـزة والأثاثـات والتجهيزات وجميع متطلبات برامج التدريب الإلكتروني.
- **نقص البرمجيات** مع عدم توافر مواد تدريبية يمكن تقديمها للمتدربين في التنمية المهنية الإلكترونية.

أهم مصادر الفصل الخامس

(١) المصادر العربية

- إبراهيم عبد الوكيل الفار , **تربويات الحاسوب وتحديات مطلع القرن الحادي والعشرين**, دار الفكر العربي, القاهرة, ٢٠٠٠
- رشيدة السيد أحمد: **التنمية المهنية للمعلمين في ضوء الاتجاهات العالمية**، دار الجامعة الجديدة، الاسكندرية، ٢٠١٠
- سلطان هويدي المطيري: **أثر مدخل تكنولوجي متكامل في التدريب الإلكتروني لتنمية بعض مهارات إدارة المقررات الإلكترونية لدى أعضاء هيئة التدريس بكليات المعلمين بالمملكة العربية السعودية واتجاهاتهم نحوها**، رسالة دكتوراه غير منشورة، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة، ٢٠٠٨،ص ٦٢
- عبد الرحمن توفيق: **التدريب من بعد باستخدام الكمبيوتر والإنترنت**، مركز الخبرات المهنية للادارة، ط٢، القاهرة، ص٣٤١، ٢٠٠٣.
- محمد محمود الحيلة : **تكنولوجيا التعليم بين النظرية والتطبيق**، دار المسيرة , عمان، ٢٠٠٤ .
- نهلة محمود محمد: **فعالية برنامج تدريبي إلكتروني مقترح لتنمية ثقافة الجودة لمعلمي التعليم العام في ضوء المعايير القومية** ، رسالة ماجستير، معهد الدراسات التربوية ، جامعة القاهرة، ٢٠١٠.
- وفاء مصطفى كفافي , أمل عبد الفتاح سويدان: برنامج مقترح متعدد الوسائط لتدريب معلمات الروضة في ضوء معطيات اتفاقية حقوق الطفل , **مجلة تكنولوجيا التربية** , مايو ٢٠٠٥

(٢) المصادر الاجنبية

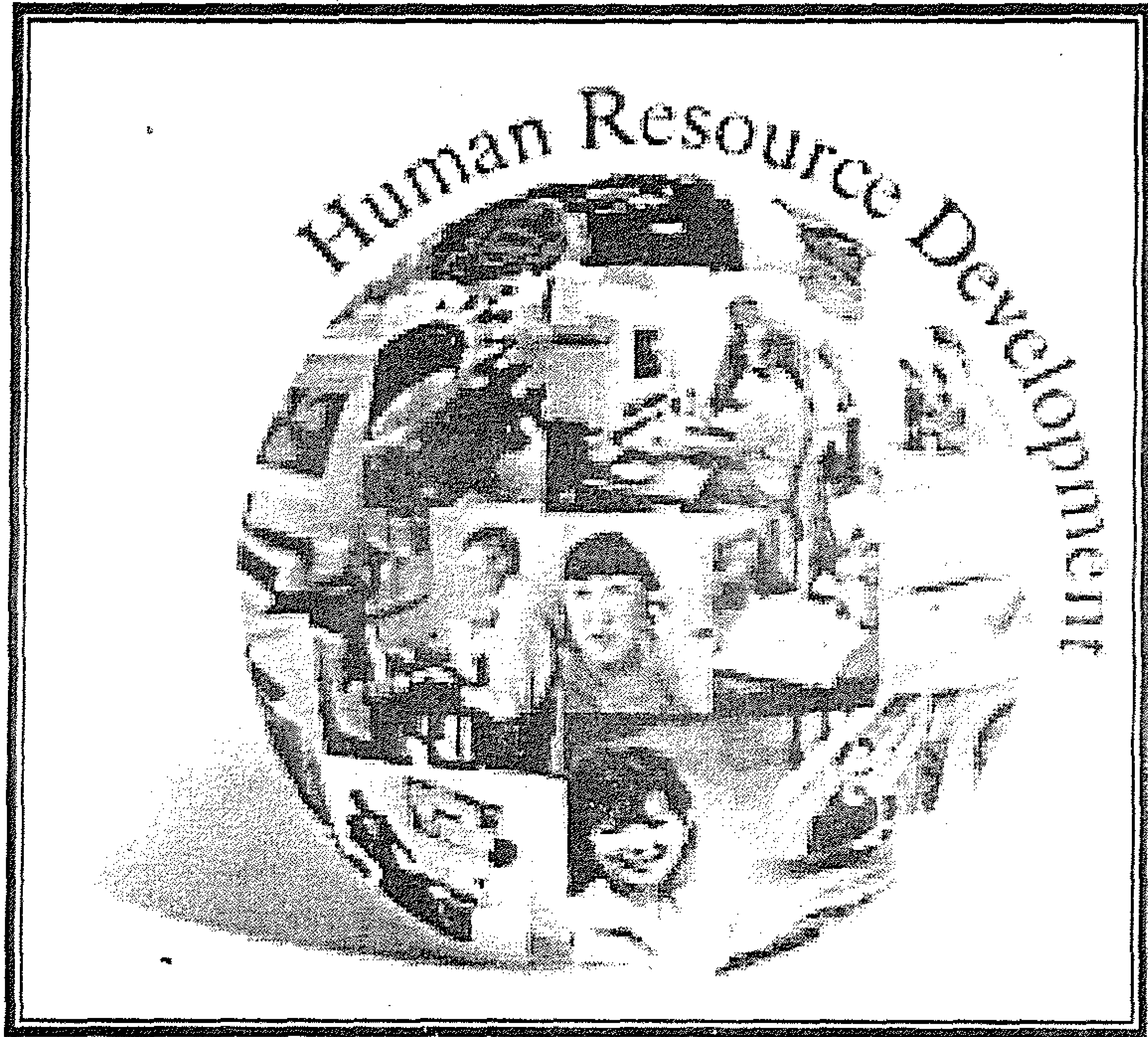
- Hanbing Yan : Teacher Training in China and a Practical Model: **E-Training Community (ETC), 2009**, (Ed no., 834811),

(٣) **المصادر الإلكترونية**

- رنا محفوظ حمدى : مخاطر الشبكات الاجتماعية، **مجلة التعليم الإلكتروني**، جامعة المنصورة، أغسطس ٢٠١٠
- شوقي محمد حسن : التدريب الإلكتروني وتنمية الموارد البشرية , **مجلة التعليم الإلكتروني بجامعة المنصورة** , العدد الرابع , ٢٠٠٨ , http://mansvu.mans.edu.eg/
- عبد الله بن عبد العزيز الموسى : التعليم الإلكتروني: مفهومة، خصائصه، فوائده، عوائقه ، ورقة عمل مقدمة إلى ندوة "**مدرسة المستقبل**" ، جامعة الملك سعود ٢٠٠٢, http://accescenter.com/index
- هناء عبد الرحيم يماني: **التدريب الإلكتروني وتحديات العصر الرقمي**، ملتقى التدريب والتنمية, جامعة الملك سعود، الرياض, ٢٠٠٦, www.ksu.edu.sa/colleges

الفصل السادس

التنمية المهنية الإلكترونية: خطواتها، معاييرها، تطبيقاتها العالمية



إعداد د/ رشيدة السيد أحمد

الفصل السادس(*)

التنمية المهنية الإلكترونية: خطواتها، معاييرها، تطبيقاتها العالمية

بعد أن تم تعرف التنمية المهنية الإلكترونية وأسسها التربوية، سيتم خلال الفصل الحالي إلقاء الضوء على مراحلها، وأهم معايير جودتها، وينتهي الفصل بإعطاء أمثلة لبعض تطبيقاتها العالمية، لذلك ينقسم هذا الفصل إلي ثلاثة أقسام يركز كل واحد منها علي هذه الموضوعات الثلاثة.

القسم الأول: مراحل التنمية المهنية الإلكترونية

يتضمن هذا القسم مراحل التنمية المهنية الإلكترونية وأهم مداخل تصميمها، وأهم الاحتياجات التدريبية لكل من المعلم والمدرب الإلكتروني، ثم ينتهي هذا القسم بعرض مكونات الحقيبة الإلكترونية.

أولاً: مراحل التنمية المهنية الإلكترونية

هناك عدة مراحل أساسية لتصميم أي برنامج للتنمية المهنية الإلكترونية تتمثل في التخطيط والتصميم والتنفيذ والتقويم، فيما يلي توضيح كل منها بشئ من التفصيل.

(١) **مرحلة التخطيط:**

يتم فيها تقدير الاحتياجات المستقبلية للمتدربين للعمل على إشباعها، وتحديد الأهداف العامة والخاصة للتدريب ووضوحها، ووضع السياسات والاستراتيجيات والإجراءات اللازمة لتطوير أداء المتدربين، والمسئول في المقام الأول عن تلك المرحلة هي الجهة المستفيدة من التدريب مع الاستعانة بمتخصصين في التدريب وأساتذة الجامعات وخبراء التقنية.

(*) إعداد د/رشيدة السيد أحمد

(٢) مرحلة التصميم:

يتم من خلالها ترجمة السياسات والاستراتيجيات والإجراءات التي تم وضعها في مرحلة التخطيط لتحقيق أهداف التدريب، بالإضافة إلى تصميم أنشطة الدورات التدريبية، كما تركز تلك المرحلة على عمليه تصميم المنهج التدريبي المراد تقديمه على شبكة الإنترنت، ويمكن أن يتم ذلك في ضوء مدخلين هما مدخل النظم والمدخل الشامل، وله مجموعة من المعايير (سيتم توضيح ذلك فيما بعد).

(٣) مرحلة إعداد المحتوى التدريبي الإلكتروني

تشمل هذه المرحلة الخطوات الإجرائية لإعداد المحتوى التدريبي الإلكتروني كما يلي:

- تجهيز محتوى الدورات التدريبية: في ضوء تحليل الاحتياجات التدريبية الحقيقية للمتدربين باستخدام الطرق المنهجية وتحليل النظم
- تحديد محتوى التدريب في صورته النهائية: من خلال تقسيم المحتوى إلى سلسلة من الدروس وفقا للتسلسل المنطقي لأداء المهام
- تصميم أنشطة الدورات التدريبية: يتم تصميم أنشطة تدريبية للمحتوى بما يتناسب مع المتطلبات الفنية والمعايير العالمية لتصميم المحتوى الإلكتروني، مع تحديد مدة التدريب وأنواع التفاعل.
- تصميم الموقع وتهيئة بيئة التدريب: يتم تصميم موقع خاص بالتدريب الإلكتروني يتضمن المحتوى التدريبي التفاعلي على هيئة دروس مدعوماً بالوسائط المتعددة.

(٤) مرحلة تنظيم التدريب الإلكتروني على الشبكة

تتمثل هذه المرحلة في خطوات تنظيم التدريب الإلكتروني على الموقع المخصص له على شبكة الإنترنت كما يلى :

- تحديد المدة الزمنية للتدريب بحيث يتضمن كل أسبوع المواد والأنشطة التدريبية الخاصة به.

- الإشراف التدريبي: يتضمن الموقع نظام فعال للإشراف على التدريب يتيح للمدرب متابعة العمل التدريبي والحصول على التغذية الراجعة واستخراج البيانات وكتابة التقارير.
- الدعم والمساندة : يضمن الموقع خدمة الدعم والمساندة لضمان استمرارية عمل النظام بدون أي مشكلات حيث يتم الاستفادة من التغذية الراجعة لتطوير المحتوى التعليمي من الناحية العلمية والتدريبية بالإضافة إلى تطوير الأهداف والأنشطة والأساليب وتتمثل طرق الدعم المتاحة بالموقع في: الدعم بالتليفون- الدعم بالبريد الإلكتروني -المحادثة الإلكترونية.

(٥) مرحلة تنفيذ التدريب الإلكتروني

وتتضمن هذه المرحلة الدخول إلى نظام التدريب الإلكتروني من خلال تشغيل برنامج Internet Explorer وكتابة عنوان الموقع ، حيث يظهر عدة صفحات عليه هي:

- صفحة تسجيل الدخول: حيث يقوم المتدرب بإدخال اسم المستخدم User Name وكلمة المرور Pass Word الممنوحة له بواسطة المدرب.
- الصفحة الرئيسية وتتضمن العناصر التالية :محتوى التدريب Courses/ المحادثة Chat/ التقييمEvaluation / البريد Mail / ملفات التحميل Download /البحث Search.
- صفحة محتوى التدريب وتتضمن جدول المحتويات كما تتضمن فهرس للمحتوى التدريبي.
- صفحة المدرب وتحتوي على معلومات عن المدرب (الاسم – البريد الإلكتروني – مواعيد تواجده بالموقع).
- صفحة التقويم الذاتي وتوضح الإستراتيجية التي يتم من خلالها تقويم أداء المتدرب.

- صفحة المتدربين: تضم قائمة بأسماء المتدربين المقيدين لدراسة محتوى التدريب وبريدهم الإلكتروني ليتسنى لهؤلاء المتدربين مراسلة بعضهم البعض.

ويتم تنفيذ التدريب الإلكتروني في بيئة افتراضية والتي تتيح نوعاً من المرونة والحرية في اختيار مكان التدريب ووقته ، كما يتطلب التنفيذ تجهيز مواقع التدريب بمتطلبات منظومة التدريب الإلكتروني ووسائطها (حاسبات – شبكة الإنترنت- الوسائط المتعددة – برامج التدريب الإلكتروني المناسبة – تطبيق تقنيات التعلم والتدريب- الدعم الفني).

(٦) مرحلة تقويم التدريب الإلكتروني

تستند عملية تقويم التنمية المهنية الإلكترونية على عدد من الأسس والمعايير والمؤشرات التي يمكن من خلالها إجراء التعديلات لتطوير نظام التدريب، ورسم استراتيجياته المستقبلية، ومن هذه الأسس والمعايير ما يلي:

- تحديد أهداف التدريب القريبة والبعيدة ووضوحها .
- شمول عملية التقويم واستمراريتها.
- ترابط عناصر منظومة التدريب واتساقها .
- تكامل جهود التدريب السابقة واللاحقة وجودتها

وتعتبر عملية تقويم التدريب الإلكتروني عملية شاملة متكاملة، حيث يتم تقويم كل من المدرب والمتدرب والمحتوي التدريبي وإدارة التدريب، ويستخدم في ذلك أساليب متعددة، وتعتمد على أكثر من جهة.

ثانيا: مداخل تصميم برامج التنمية المهنية الإلكترونية:

يمكن تصميم برامج التنمية المهنية الإلكترونية في ضوء المدخلين التاليين:

- **مدخل النظم** :يركز على العلاقات بين المتدربين والمدربين والمحتوى التدريبي حيث يعتمد كل عنصر من تلك العناصر على باقي العناصر

ويتأثر بها ويؤثر فيها وأي تعديل أو تغيير في إحداها يؤثر على النظام بأكمله وعلى نتائج ومخرجات التدريب.

- **المدخل الشامل** : يعتمد على قيام المصمم بتكوين رؤية شاملة ومنهجية لفهم واستيعاب مدى تأثير ذلك النوع من التدريب على المؤسسة بأكملها ،ويتطلب ذلك المدخل فهم كامل لمكونات ومستلزمات البنية الأساسية للشبكة والأجهزة المتاحة بها وبرامجها وبخاصة برامج المتصفح Browser.

ويقوم المدخل الشامل على **عدة خطوات** متتالية وتتمثل تلك الخطوات فيما يلي:

- تقدير الاحتياجات التدريبية من خلال تحديد الغايات والأهداف والمتدربين المستهدفين وبيئة التدريب
- اختيار أكثر الطرق والأساليب ملائمة للتدريب الإلكتروني
- تصميم الجلسات التدريبية وتحديد محتواها وأساليبها اللازمة لنقل المعارف والمهارات للمتدربين عبر الشبكة وتحديد التغذية الراجعة عن التدريب والمتدربين واتخاذ إجراءات التصحيح.
- توثيق هيكل المحتوى وإعداد دليل تفصيلي لتطبيقات ومشروعات التدريب.
- تقييم محتوى التدريب للتأكد من دقته وفعاليته ووضوحه.

ثالثًا: الاحتياجات التدريبية في التنمية المهنية الإلكترونية:

تتسم برامج التنمية المهنية الإلكترونية بفاعلية كلما تمت في ضوء تقدير للاحتياجات التدريبية، فكلما أشبعت هذه البرامج احتياجات المتدربين كلما دل ذلك علي جودتها وقدرتها في تحقيق أهدافها.

ومن أهم سمات التنمية المهنية الإلكترونية الحرية في الالتحاق بها، والمرونة في فرص الحصول عليها مكانيًا وزمانيًا، وهذا يسهم في تنوع الاحتياجات التدريبية مراعاة للفروق الفردية.

ويمكن القول أن هناك مجموعة من الموضوعات التدريبية يحتاجها كل من المعلم والمدرب لضمان جودة التعليم والتدريب الإلكتروني، وفيما يلي توضيح لكل منهما.

(١) الاحتياجات التدريبية للمعلم في التعليم الإلكتروني:

إن استخدام التكنولوجيا الحديثة والإنترنت أثر في طريقة أداء المعلم و المتعلم داخل الفصل الدراسي وتطوير التعليم عن بعد، فالمعلم في عصر الإنترنت يلعب أدواراً جديدة- كما سبق الإشارة لها - ترتكز على تخطيط العملية التعليمية وتصميمها وإعدادها، علاوة على كونه باحثاً ومساعداً، وموجهاً، وتكنولوجياً، ومصمماً، ومديراً، ومبسطاً للمحتوى وللعمليات، حيث يحاول المعلم في هذه الطريقة مساعدة الطلاب في الاعتماد على أنفسهم، وليكونوا نشطين مبتكرين، وصانعي مناقشات، ومتعلمين ذاتيين، بدلاً من اكتفائهم باستقبال المعلومات، وبذلك تطبق النظريات الحديثة المتمركزة حول المتعلم والتي تحقق أسلوب التعلم الذاتي

انطلاقا من ذلك فهناك مجموعة من الموضوعات تمثل احتياجات تدريبية يجب اشباعها لدي المعلم حتي يتسني له قيامه بهذه المهام الجديدة، من أهمها:

- مهارات تصميم التعليم والتخطيط للعملية التعليمية
- مهارات استخدام الوسائط المتعددة والإنترنت والبريد الإلكتروني
- مهارات إنتاج الوسائط و الصفحات التعليمية عبر الإنترنت
- نشر ثقافة التعليم الإلكتروني
- أهم مزايا التعلم الذاتي، و كيفية تدريب الطلاب على اتخاذ القرار وحل المشكلات

(٢) الاحتياجات التدريبية للمدرب الإلكتروني:

هناك مجموعة من الدورات التدريبية اللازمة لإعداد أي مدرب إلكتروني بما يمكنه من اكتساب بعض مهارات التدريب الإلكتروني والتي تتضمن:

- **مقدمة في التدريب الإلكتروني:** لإكساب المدرب المهارات الأولية في استخدام الحاسب الالي وبرامجه المختلفة.
- **موضوعات متقدمة في التدرب الإلكتروني** لإكساب المدرب مهارات متقدمة في استخدام البرامج المساندة لبرامج التدرب الإلكتروني مثل برامج الاختبارات, وبرامج الاتصال الصوتي والمرئي , وبرامج الدعم الفني
- **تصميم وبناء المحتوى الإلكتروني** لإكساب المدرب مهارات توزيع المحتوى الإلكتروني وفرز وتصنيف المحتوى بالإضافة إلى عرض طرق وأساليب تصميم الواجهات والدروس الإلكترونية.
- **تطوير وإخراج المحتوى الإلكتروني** لإكساب المدرب مهارة تصميم المحتوى الإلكتروني بنفسه من خلال التعامل مع البرامج الفنية والمعرفة بجودتها في المجال والتركيز على الرامج المتاحه على الويب
- **تطبيقات التدرب الإلكتروني على الويب** لإكساب المدرب مهارة التعامل مع صفحات الإنترنت من خلال تصميم محتوى تدريبية وإدراجه ضمن برامج إدارة المحتوى التدريبي.

رابعاً: حقيبة التدريب الإلكترونية:

- تحتوي الحقيبة التدريبية الإلكترونية على دليل استرشادي للمدرب ودليل آخر للمتدرب ، ومجموعة من الأنشطة التدريبية، وغير ذلك من مكونات، وقد تحتاج الحقائب الإلكترونية إلى بعض البرامج المساعدة لكي تمكن المتدرب من مشاهدة محتوياتها بشكل واضح و ملائم ، ويمكن الحصول على أي من هذه البرامج من خلال الضغط على اسم البرنامج ، ومن أهم تلك البرامج ما يوضحه الجدول التالي:

جدول رقم(٧) يوضح أهم البرامج المساعدة اللازمة للحقيبة الإلكترونية

البرنامج	وظيفته
Adobe Acrobat Reader	يساعد على قراءة الملفات من نوع PDF ، حيث تمكن المتدرب من قراءة اي وثيقة تعليمية مرفقة
Shockwave and Flash Players	يساعد على تمكين المتدرب من مشاهدة الحركات التفاعلية الموجودة داخل الحقيبة الإلكترونية وإمكانية التفاعل والمشاركة بتمارين الحقيبة الإلكترونية
Java Java for Windows	يساعد على مشاهدة و استعراض الحقائب التعليمية من داخل نظام ادارة المحتوى
QuickTime Player	يساعد على مشاهدة الأفلام التعليمية المحملة على صفحات الإنترنت
Windows Media Player	يساعد على مشاهدة الفلام التعليمية سواء كانت من خلال الإنترنت او من خلال جهاز الحاسب الخاص بالمتدرب بجودة عالية من الصور

البرنامج	وظيفته
real Real Player	يساعد على مشاهدة المادة التعليمية من خلال الإنترنت حيث يمكن للمتدرب تنزيل النسخة المجانية منه

القسم الثاني: جودة التنمية المهنية الإلكترونية ومعاييرها

بعد أن تم تعرف خطوات ومراحل التنمية المهنية الإلكترونية يتناول هذا القسم معايير الجودة لبعض عناصرها مثل معايير جودة المدرب الإلكتروني ومعايير جودة الحقيبة التدريبية ومعايير جودة تصميم المواقع التدريبية على الإنترنت، ومعايير للتدريب الإلكتروني، قبل البدء في عرض كل منهم تجدر التنويه إلي وجود بعض الفوائد من استخدام المعايير في التدريب الإلكتروني تتمثل في :

- **التوافقية:** يمكن استخدام المحتوى في عدة أنظمة إدارة تعلم أو أنظمة تشغيل.
- **إعادة الإستخدام:** يمكن إعادة استخدام محتوى معد مسبقاً لانتاج محتوى جديد بدون جهد إضافي يذكر.
- **سهولة الوصول:** يمكن الحصول على المادة العلمية بعملية بحث بسيطة لاحد قواعد بيانات التعليم الإلكتروني ويتحقق ذلك عند وجود مخزن كائنات تعليمية (Repository)
- **الاستمرارية:** يمكن الاستمرار في استخدام المحتوى بغض النظر عن استمرارية استخدام البرامج التي تم انشاء المحتوى بواسطتها.

أولاً: معايير المدرب في منظومة التنمية المهنية الإلكترونية:

هناك مجموعة من المعايير التي يلزم توافرها في المدرب الإلكتروني أمكن تقسيمها لعدة مجالات يلخصها الجدول التالي:

جدول رقم(٨)

يوضح معايير جودة المدرب الإلكتروني ومجالاتها

م	المجالات	المعايير
١	المتطلبات الأساسية	- ملم بالاتجاهات الحديثة في التنمية المهنية الإلكترونية. - ملم بالاتجاهات والقضايا التربوية الحديثة وتأثيرها على العملية التربوية والتعليمية. - ملم بأساسيات الحاسب وتقنياته - ملم بإجراءات التخطيط الاستراتيجي وأدواته وتقنياته. - قادر على التفكير الاستراتيجي واستشراف المستقبل. - قادر على توظيف التقنيات الحديثة في عمليات التنمية المهنية - قادر على وضع وتحقيق الغايات والأهداف الطموحة في التدريب والتنمية المهنية
٢	تنفيذ التدريب	- ملم بمبادئ ونظريات الاتصال الفعال. - ملم بأساليب التعامل مع أنماط الشخصية المختلفة. - ملم بأساليب التحفيز وإثارة الدافعية. - ملم بأساليب بناء مجموعات التعلم وإدارتها. - ملم بمبادئ وقوانين وأخلاقيات العمل في التدريب. - قادر على بناء مجموعات التعلم الفعالة وإدارتها. - قادر على إدارة النقاش والحوار بما يحقق الأهداف التدريبية. - قادر على تقديم التغذية الراجعة المناسبة من حيث الوقت والأسلوب المناسب. - قادر على استخدام الأسئلة الشفهية السابرة التي تثير تفكير المتدربين وتحفزهم. - قادر على توظيف خبرات المتدربين في إثراء البرنامج التدريبي.

م	المجالات	المعايير
		- قادر على تطبيق مبادئ تعلم الراشدين في التدريب. - قادر على تنظيم وتهيئة بيئة ومناخ تدريبي يؤدي إلى التعلم بشكل فعال. - قادر على التغلب على معوقات عملية التعلم. - قادر على تعزيز نقل المعارف والمهارات والاتجاهات المكتسبة إلى بيئة العمل الطبيعية. - قادر على تقويم عمليات التدريب داخل قاعة التدريب بشكل علمي فاعل. - قادر على تقويم التدريب وقياس أثره في بيئة العمل الطبيعية. - قادر على التخطيط والتنظيم للعمليات التدريبية بفعالية. - قادر على التقديم والإلقاء أمام الجمهور بطلاقة وأفكار مرتبة. - قادر على اتخاذ القرار الصائب في الموقف المناسب بناء على المعطيات القائمة. - قادر على حل المشكلات بأسلوب علمي ومنطقي. - ملتزم بالمرونة في التعامل في حدود اللياقة والصلاحيات. - ملتزم بإعطاء كل متدرب حقه من التدريب والتعلم الفاعل. - ملتزم بالمرونة في خيارات التعلم التي تناسب احتياجات المتدربين. - ملتزم بعلاقات إيجابية فاعلة مع المتدربين. - ملتزم بالحوار البناء وقبول الآخر. - ملتزم باحترام خبرات الآخرين واستثارتها. - ملتزم باستثارة حماسة المتدربين لتحقيق أعلى الأهداف.

م	المجالات	المعايير
٣	الخبرات التربوية	- ملم بالمبادئ والنظريات التربوية. - ملم بمبادئ ونظريات التعلم. - ملم بنظريات تعلم الكبار، واستراتيجيات التطوير المهني المستمر. - ملم باستراتيجيات وطرائق التدريس. - ملم بمبادئ ونظريات القياس والتقويم التربوي. - ملم بأسس ومبادئ الاتصال التربوي. - ملم بطبيعة العملية التعليمية والتعلمية وإجراءاتها. - ملم بنظريات المنهج المدرسي وطرق وأساليب بناؤه. - ملم بالسياسة التربوية العامة للدولة. - قادر على تحليل البيئة التربوية المحلية ومشكلاتها. - قادر على تحليل واقع المعلمين العملي وطبيعة إعدادهم لمهنة التعليم.
٤	توظيف التقنية في التدريب	- ملم بمعايير اختيار المواد والوسائل التعليمية. - قادر على استخدام الحاسب الآلي في خدمة عمليات التدريب بمهارة. - قادر على استخدام تقنية الاتصالات والمعلومات في خدمة العمليات التدريبية.

ثانيًا: معايير الحقيبة التدريبية:

تمثل الحقيبة التدريبية بمقتنياتها العصب الرئيسي لمنظومة التدريب الإلكتروني، ويتم إعدادها على عدة مراحل، وتتكون من مجموعة عناصر،

لذا كان من المهم وضع مجموعة من المعايير التي يجب أن تصمم في ضوئها والتي تم تلخيصها في الجدول التالي:

جدول رقم(٩)

يوضح معايير جودة حقيبة التدريب الإلكتروني

م	المجال	المعايير
١	المقدمة	- أن تكون مجملة وعامة وغير مغرقة في التفاصيل. - أن تكون منتمية إلى موضوع الحقيبة التدريبية. - أن تكون قصيرة لا تؤدي إلى ملل القارئ. - أن يكون فيها عنصر التشويق الذي يثير انتباه المتدرب ودافعيته نحو التدرب والتعلم - أن تكون صحيحة علميًا بعيدة عن الخرافات والأساطير والمعلومات المغلوطة أو تخالف حقائق علمية ثابتة أو مسلّم بها.
٢	التعريف	- تعبير العنوان عن محتوى الحقيبة التدريبية - تحديد الأهداف العامة والخاصة للبرنامج. - تحديد الفئة المستهدفة للبرنامج. - تحديد موضوعات البرنامج التدريبي. - اشتمالها على مجموعة من الإرشادات التدريبية فيما يخص موضوع الحقيبة أو العملية التدريبية بشكل عام للمدرب وللمتدرب.
٣	الإرشادات	- أن يكون محتواها قصيرًا. - أن يتضمن المحتوى تنبيهًا أو نصيحة أو ملخصًا للفكرة أو اقتراحا مهمًا. - أن يوضع في المكان الذي يحتاجه فيه المدرب ويرتبط به الفلاش. - أن يوضع في مكان مناسب من الصفحة على أن لا يؤثر على محتوياتها ولا يشوه مظهرها. - أن تكون ملفتة للنظر وبارزّة بشكل يجعل المدرب

م	المجال	المعايير
		والمتدرب ينتبه إليها.
٤	الأهداف التدريبية	- أن يكون الهدف التدريبي قابلا للتحقق. - أن يكون الهدف واضحا ومحددًا. - أن يكون الهدف مختصرًا قدر الإمكان، ويستثنى من ذلك الهدف العام. - أن لا يشتمل على أكثر من فعل سلوكي واحد، ويستثنى من ذلك الهدف العام. - أن يكون الفعل قابلا للقياس والملاحظة. - أن تترجم الاحتياجات التدريبية إلى أهداف تركز على المجالات الثلاثة للاحتياجات التدريبية المعرفة، والمهارة، والاتجاه. - أن تكون الأهداف التدريبية الخاصة منتمية إلى الأهداف العامة. - أن تكون الأهداف الإجرائية) السلوكية (منتمية إلى الأهداف الخاصة. - أن تصف الأهداف الإجرائية سلوك المتدرب. - أن تتسلسل الأهداف التدريبية في موضوعها تسلسلا منطقيًا.
٥	نشاطات التدريب	- أن يرتبط بالهدف بشكل قوي ويعمل على تحقيقه بمفرده أو متضامنا مع نشاطات أخرى. - أن يكون مثيرًا لتفكير المتدربين. - أن يثير الدافعية عند المتدربين. - أن يوظف أكبر قدر ممكن من الحواس. - أن ينطلق من خبرات المتدربين السابقة ويستدعيها. - أن يكون واضحًا لا يحتاج إلى كثير من الشرح والتفسير. - أن يتمكن منفذه من تحقيق الهدف المتعلق به.

م	المجال	المعايير
		- أن يكون متدرج في بنائه من المعلوم إلى المجهول. - أن يجد المتدربون متعة وهم ينفذونه. - أن يتصف بالمنحى العملي التطبيقي. - أن يكون متناسبًا مع مستوى المتدربين الفكري والتعليمي، ويراعي الفروق الفردية بينهم. - أن يوظف التقنيات والوسائط التدريبية قدر الإمكان وبما يحقق أهداف النشاط. - أن يتميز بالتجديد والابتكار في الطرح والفكرة. - أن لا تتعارض مع القيم والأخلاق. - أن يكون الوقت المخصص للنشاط مناسبا لتطبيقه من قبل المتدربين بمختلف مستوياتهم.
٦	أساليب التدريب	- أن تكون واضحة. - أن تكون متنوعة. - أن تكون فعالة. - أن تتناسب مع المستوى العلمي. - أن تتناسب مع الأهداف التدريبية. - أن تتناسب مع الفئات المستهدفة. - أن تركز على فاعلية المتدرب. - أن تكون متنوعة بحسب تنوع الموقف التدريبي
٧	المحتوى التدريبي	- أن يكون مرتبطاً ارتباطاً وثيقاً بتحقيق الهدف أو الأهداف التي وجد المحتوى من أجلها. - أن يكون حديثًا وقائمًا على أبحاث ودراسات علمية موثوقة ودقيقة. - أن يكون متخصصًا وموثقًا علميًا وفق أسس علمية - أن يكون خاليًا من الأخطاء العلمية. - أن يكون خاليًا من الأخطاء اللغوية والإملائية. - أن يتميز بالتركيز على ما يحقق الهدف دون الإطالة

م	المجال	المعايير
		والإسهاب. - أن يتميز بالوضوح وسهولة الفهم. - أن يكون محدد المصطلحات. - أن يصاغ بأسلوب يثير الرغبة في التعلم. - أن يتضمن معارف أساسية تحقق الهدف التدريبي. - أن يتضمن معارف ثانوية تركز على إدراك المعارف الأساسية والمهمة. - أن يكون قابلا للتعلم لسهولته وترابط أفكاره وارتباطه بحاجات المتدربين. - أن يكون متسقًا مع الواقع التربوي للفئات المستهدفة. - أن يكون متسقًا مع السياق الاجتماعي والثقافي للفئات المستهدفة
٨	وسائل ووسائط التدريب	- أن ترتبط بالهدف التدريبي ارتباطا مباشرًا وقويًا. - أن تكون قادرة على المساهمة في تحقيق الهدف وتثبيت المعلومة وإكساب المهارة بأقصر الطرق. - أن تتسم بالإبداع والابتكار في العرض والمحتوى والمعالجة. - أن توظف الاتصال والمشاركة بشكل فاعل. - أن تحتوى على خاصية البحث كل ما كان ذلك مناسبًا، بحيث يطبق المتدرب الأدوات الرقمية لجمع، وتقييم، واستخدام المعلومات. - أن تثير التفكير وتوظف استخدام المتدرب لمهارات التفكير الناقد لتخطيط وإجراء الأبحاث، وإدارة - المشاريع، وحل المشكلات، واتخاذ القرارات باستخدام الأدوات والمصادر الرقمية كل ما كان ذلك مناسبًا. - أن تثير دافعية المتدرب إلى التعلم وتولد لديه الحاجة إلى المزيد من المعرفة.

م	المجال	المعايير
.		- أن تكون معدة خصيصًا لتحقيق الهدف الذي وضعت له في الحقيبة. - أن تكون مناسبة لبيئتنا من مختلف الأبعاد الدينية والثقافية والاجتماعية. - أن يكون محتواها بلغة سليمة وواضحة وسهلة. - أن يكون محتواها خاليًا من الأخطاء العلمية واللغوية. - أن تكون بسيطة التكاليف وتتناسب التكلفة مع العائد منها. - أن يستخدم المتدرب الوسائط والبيئات الرقمية للاتصال والعمل تشاركيًا، بما في ذلك عن بعد، لدعم التعلم الفردي والإسهام في التعلم مع الآخرين
٩	المواد التدريبية المصاحبة	- أن تكون مرتبطة بأهداف الحقيبة التدريبية ارتباطًا وثيقًا. - أن تكون لغتها واضحة وسليمة. - أن تكون مناسبة للقيم الدينية والاجتماعية والثقافية للمتدربين. - أن تكون معقولة التكاليف. - أن يكون لها أثر واضح في تحقيق أهداف التدريب يتناسب مع تكلفتها المادية. - أن تتكامل هذه المواد مع بقية مكونات الحقيبة في تحقيق أهداف التدريب. - أن تعكس الواقع الفعلي للمتدربين. - أن تكون مثيرة للتفكير. - أن تكون مشوقة ومثيرة للدافعية للمتدرب نحو التدريب. - أن تكون جذابة في التصميم والشكل. - أن يتناسب الزمن الذي تستغرقه هذه المواد مع الزمن الذي حدد لها من زمن البرنامج التدريبي.

م	المجال	المعايير
١٠	التقويم	- أن يتم التقويم في مستوياته المختلفة (قبلي، تكويني، نهائي) - أن تستثمر نتائج التقويم القبلي في إعادة النظر في البرنامج التدريبي والحقيبة التدريبية والفئات المستهدفة بالتدريب وكل ما يمكن أن تدل مؤشرات التقويم على وجود مشكلة فيه. - أن يتم تقديم التغذية الراجعة على نتائج التقويم البنائي مباشرة - أن تتنوع أساليب وأدوات التقويم في كل المستويات بما يناسب الموقف التدريبي وطبيعة المحتوى والهدف التدريبي. - أن يحتوى التقييم على جميع المعارف والمهارات والاتجاهات التي تستهدفها الحقيبة التدريبية. - أن يركز التقييم على المنحى العملي في الحقيبة التدريبيةا(لأداء العملي) - أن تكون العبارات التي يتضمنها التقييم واضحة. - أن يشمل التقييم جميع الأهداف التي تضمنتها الحقيبة التدريبية
١١	مراجعة الحقيبة	- أن تتم المراجعة من قبل متخصصين في موضوع الحقيبة التدريبية. - أن تتم المراجعة من أكثر من شخص. - أن تكون المراجعة على أساس صحة المعلومة وحداثتها وعلاقتها بالهدف التدريبي. - أن تكون المراجعة على أساس معايير الحقيبة التدريبية المعتمدة من مشروع تطوير.
١٢	تحكيم الحقيبة.	- أن يتم من قبل متخصصين في التدريب. - أن يتم من قبل أكثر من شخص.

م	المجال	المعايير
		- أن يشمل التحكيم كل مكونات الحقيبة التدريبية
١٣	تجريب الحقيبة	- أن يتم التجريب في عينة صغيرة ممثلة للفئة المستهدفة بالتدريب. - أن يكون التجريب في البيئة الطبيعة التي تبنتها الحقيبة التدريبية في تصميم وبناء البرنامج. - أن يتم التطبيق في ظروف طبيعية تشبه ظروف التدريب للفئات المستهدفة وقت التنفيذ. - أن يتم تقويم التجريب في كل مراحله وخطواته.

ثالثاً: معايير التصميم للمحتوي التدريبي الإلكتروني:

سبق الإشارة إلي خطوات تصميم المحتوي التدريبي الإلكتروني، وفيما يلي بعض معايير الجودة لهذا التصميم:

- استضافة الموقع لدى خادم Server قوي.
- صفحة رئيسية Home Page سهله ومنظمة وقابله للتطوير.
- تنسيق جيد للمحتوي التدريبي.
- تضمين الموقع بأساليب التقييم للمتدربين.
- دعم فني وتربوي.
- توافر أساليب التواصل المباشر وغير المباشر مع المتدربين.
- وجود خريطة تدفق Flow Chart لتوضيح تتابع صفحات الموقع التدريبي وما تتضمنه من ارتباطات (تنوعت صفحات الموقع التدريبي وفقا للهدف منها).
- وجود نظام لإدارة المحتوى التدريبي LMS وتم إعداده في ضوء ما يلي: التوافق مع المعايير العالمية للتدريب الإلكتروني ADL/SCORM1.2 ، IMS Question and Test Interoperability
- تزويد النظام بقاعدة بيانات خاصة بالمتدربين لتمكينهم من الدخول للموقع

- شمول النظام لمعظم الوظائف الخاصة بأنظمة إدارة التدريب الإلكتروني التفاعلي المتعلقة بإضافة الدورات التدريبية وتحديد طريقة تسجيل المتدربين المستهدفين.
- دعم اللغة العربية وسهولة الاستخدام وتوفير الدعم الفني
- وجود أدوات المحادثة الإلكترونية بين المدرب والمتدربين.

رابعًا: معايير التدريب الإلكتروني:

مع مراعاة المعايير سالفة الذكر لكل من المدرب والحقيبة التدريبية ومعايير التصميم التدريبي هناك مجموعة من معايير جودة التدريب الإلكتروني من أهمها:

- تظهر المادة العلمية والأنشطة صوتيًا بنبرة متميزة وصوت واضح وسرعة مناسبة.
- تتنوع المصادر التي يحتويها كل برنامج تدريبي وفي كل نشاط بما يخدم أنماط المتدربين وميولهم ويثري خبراتهم.
- يحتوي البرنامج التدريبي على وسائط فعالة في شد انتباه المتدربين وإثارة اهتمامهم.
- عروض أفلام فيديو مسجلة بصورة احترافية وتجمع بين القوة والإثارة والوضوح والارتباط بالبيئة وسهولة وسرعة التحميل.
- رسوم وصور ترتبط بالمحتوى وأهدافه وتصمم خصيصاً للبرنامج بشكل يجذب المتدرب إلى المتابعة.
- يقدم للمتدربين اختبارات قبلية وبعدية تقيس تحسن مهاراتهم ومعارفهم واتجاهاتهم.
- يفعّل العمل الجماعي بين المتدربين من خلال تنفيذ الأنشطة الجماعية.
- يحتوي البرنامج على أدوات تقويم تقيس معارف المتدربين مهاراتهم واتجاهاتهم بشكل مترابط أثناء التدريب.

- يتيح للمتدرب مساراً تدريبياً متفردا.
- يحقق أهداف البرنامج التدريبي بشكل واضح.
- يراعي البساطة والفعالية في التصميم مما يتيح للمتدرب المبتدئ التفاعل معه من غير حاجة لتدريبه على استخدام أدوات التدريب.
- يتسلسل عرض المادة العلمية والتفاعل مع الأنشطة وأداء التقييمات بطريقة علمية.
- يتم بناء الأنشطة بشكل مثير للتفكير ويتفاعل مع المتدرب ويقدم له التغذية الراجعة.
- يركز على تفاعل المتدرب باعتباره محور عملية التدريب.
- يوفر مستوى عال من التفاعل ويقدم لكل متدرب مساراً تدريبياً يناسبه.
- يوفر محتوى إثرائي يرتبط بمواضيع البرنامج التدريبي يحفز المتدربين إلى مواصلة البحث والاستزادة في موضوع البرنامج.
- يقدم بدائل مناسبة لتحميل المحتوى التدريبي ووسائطه للمتدربين الذين يرغبون في متابعة التدريب بعيداً عن الشبكة مع ربط نتائجه بالبوابة عند الاتصال.
- يلتزم بمعايير عالمية في بناء المحتوي التدريبي مثل معايير"**SCORM**" (Sharable Content Object Referent Model)، ومعايير أخري في إدارته مثل (Management System Global Consortium Instructional)، ومعايير(LMS) في خدمة المحتوى ومتابعة المتدربين حسب حاجة البرنامج
- توظيف جميع خصائص نظام إدارة التعلم كربط جميع أنشطة المتدرب بالنظام لمتابعة وتقييم أداء المتدرب.

القسم الثالث نماذج عالمية للتنمية المهنية الإلكترونية

نظرًا إلي المزايا التي تحققها التنمية المهنية الإلكترونية والتي سبق الإشارة لها في الفصل السابق، فهي تعتبر بديلاً متميزاً عن التنمية المهنية التقليدية التي تعتمد على العمل وجهاً لوجه، ومن ثم فهناك العديد من الدول التي تستخدم التنمية المهنية الإلكترونية في بناء قدرات العاملين بنظمها التعليمية، ومن الأمثلة في هذا الشأن النماذج التالية:

أولاً: التنمية المهنية الإلكترونية في جمهورية مصر العربية:

تستخدم التنمية المهنية الإلكترونية في مصر منذ مطلع التسعينييات، وذلك بطرق وأساليب متنوعة تعتمد على انظمة الفيديوكونفرانس والحقائب التدريبية فضلًا عن أنشطة النمو المهني الذاتي خلال الإنترنت.

(١) **الفيديو كونفرانس:**

بدأ انتشار أنظمة الفيديو كونفرانس كأسلوب للتدريب من بعد في وزارة التربية والتعليم المصرية منذ منتصف التسعينيات، ويوجد حتى ٢٠٠٨ سبع وعشرون مركز تطوير تكنولوجي للمديريات التعليمية موزعة على جميع أنحاء الجمهورية ويوجد بكل واحد منها مركز للتعليم عن بعد، ويستخدم الألياف الضوئية والأقمار الصناعية للمناطق النائية.

وتتنوع **موضوعات** شبكة التعليم والتدريب من بعد وبرامج الفيديو كونفرانس كما يلي:

- الجديد في المناهج الدراسية لكل من المعلمين والموجهين ليشاركوا في إبداء الرأي ويتعرفوا على فلسفة التطوير وأبعاده ودوافعه.
- أساليب الإدارة المدرسية والتوجيه الفني المختلفة.
- دورات تجديدية وتنشيطية في المواد الدراسية المختلفة لجميع المعلمين.
- دورات تدريبية حول نظم الامتحانات والتقييم، وإعداد واستخدام الوسائط

المتعددة وفي إعداد البرامج التعليمية بالتليفزيون.

- موضوعات حول المناهج وطرق التدريس لذوي الاحتياجات الخاصة.
- برامج محو الأمية وتعليم الكبار.

ومن ناحية أخري تسعى وزارة التعليم المصرية إلى **تنمية مهارات التعليم والتدريب** الإلكتروني لدى المعلمين خاصة في مجال مهارات استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، كما قدمت فرص الحصول على الرخصة الدولية في الحاسب الآلي(ICDL)، وتشجع على تنفيذها داخل المدارس لإتاحة الفرصة لأكبر عدد من المعلمين، كما تقدم وزارة التعليم المصرية عدة مشروعات بالمشاركة مع بعض الجهات بهدف بناء قدرات المعلمين في مجال التعليم الإلكتروني، ويوضح الجدول التالي أمثلة لبعض هذه البرامج.

جدول رقم(١٠)

يوضح بعض برامج التنمية المهنية للمعلمين في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

البرنامج	أهدافه	عدد المعلمين المستفيدين
التعليم من أجل المستقبل(انتل)	تزويد المعلم المصري بالمهارات اللازمة في مجال العلوم والتكنولوجيا	من المتوقع تدريب ٦٥٠ ألف بنهاية ٢٠١٠ تم تدريب ١٥٥ الف حتى نهاية ٢٠٠٧.
مشروع اكاديميات سيسكو	تأهيل المعلمين لنشر تكنولوجيا المعلومات بين الطلبة	تم تأهيل ٨١٩ معلم خلال ٢٠٠٧

البرنامج	أهدافه	عدد المعلمين المستفيدين
مشروع المجلس الثقافي البريطاني	تدريب معلمي اللغة الانجليزية والرياضيات والعلوم على توظيف التكنولوجيا الحديثة في التدريس، وإعداد كوادر تدريبية مؤهلة في هذا المجال، تدريب المعلمين على استخدام المنتدى الإلكتروني الخاص بالمشروع	٢٥٠ معلم

ثانياً: تدريب المعلمين من بعد في سيريلانكا:

يجمع التدريب من بعد في سيرلانكا بين التعليم والتدريب والعمل في آن واحد، حيث يهدف البرنامج إلى الارتقاء بمهارات المعلمين التدريسية، فضلًا عن تأهيلهم للحصول على مؤهل تربوي عالي مما يمكنهم من أداء وظيفتهم بكفاءة وفعالية.

يستغرق البرنامج من ثلاث إلى خمس سنوات وينفذ اثناء مزاولتهم للعمل، يقبل البرنامج المعلمين المشتغلين فعلًا من الحاصلين على مؤهل ثانوية عامة على الأقل(مستوى عاد او متقدم).

ويحتوي البرنامج على موضوعات متنوعة مثل أسس العمل الجماعي والمواد التربوية السلوكية، فضلًا عن مواد في الثقافة العامة وأخرى أكاديمية تخصصية، ويعتمد أسلوب التدريب على تصميم مواد دراسية تستند إلى التعلم الذاتي، ويتم التدريب أثناء التدريس داخل المدرسة التي يعمل بها المعلم، وتتخلله الأنشطة الجماعية وتأسيس علاقات مع الزملاء من المعلمين داخل المدرسة الواحدة، ويعتمد التدريب من بعد في سيرلانكا على نمط التدريب الموجه والمتابعة، حيث يقوم المرشد أو الموجه(المدرب) بزيارات

توجيهية على فترات متقاطعة لمتابعة التدريب وتــذليل الــصعوبات التـــي تواجههم في تطبيق ما يتعلمونه نظريًا من معارف ومهارات.

ثالثاً: التنمية المهنية الإلكترونية في استراليا:

اهتمت الحكومة الاسترالية منذ وقت بعيد بإدخال أجهــزة الكمبيــوتر داخل مدارسها فأصبحت المدارس بها العديد من المعامل وانتشرت بها هــذه الأجهزة، كما أصبح لكل طالب جهاز خاص به في منزله وبعد الثورة الهائلة في تكنولوجيا الاتصالات أصبح من اليسير ربط هذه الأجهزة بعضها ببعض لتحسين العملية التعليمية وتقديم خدمة تعليمية متميزة للطلاب أينمـــا كـــانوا، وأصبح ذلك أحد الأهداف القومية للتعليم الاسترالي كما حددته وزارة التعليم والتوظيف والشباب الذي ينص على ضرورة أن يصبح الطـــلاب مبـــدعين ومبتكرين في استخداماتهم وإنتاجهم للتكنولوجيا الحديثة مع زيـــادة فهمهـــم لتأثيراتها المختلفة على المجتمع، ولتحقيق هذا الهدف تم وضع الخطة القومية -" التعليم في عالم متصل"- من أجل تحقيق ثلاثة أهداف أساسية هي دمـــج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المناهج الدراسية وتحديثها باستمرار، الإعداد الجيد للمعلمين قبل الخدمة مع توفير فرص للتنمية المهنية المستمرة أثناء الخدمة في مجال تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات وكيفيـــة التـــدريس بها، مع توفير اتصال عالي الجودة بين المدارس.

واستلزم تطبيق هذا المشروع إكساب الطلاب مهارات جديدة تتلاءم مع التطبيقات المختلفة لتكنولوجيا الاتصالات والمعلومات، فتم دمـــج المنـــاهج الدراسية بالعديد من الموضوعات التي تساعد الطلاب على اكتـــساب هـــذه المهارات فيما عرف بمشروع "موديـــول الدراســـة التعليميـــة لتكنولوجيـــا المعلومات: الجيل الثاني لتكنولوجيا المعلومات في الدراسات التربوية " الذي طبق بالعديد من المدارس في استراليا بهدف دمـــج تكنولوجيـــا المعلومـــات والاتصالات في عملية التدريس داخل الفصل الدراسي عن طريق إكـــساب الطلاب العديد من المهارات، وهدف أيضا إلى تدريب المعلمين بما يحقق هذا

الهدف بحيث يصبحوا أكثر قدرة على التعامل مع الطلاب في عصر المعلوماتية.

ولتنفيذ هذا المشروع تم تجديد المدارس وتحديثها لاستخدام تطبيقات تكنولوجيا (ICT) في دمج المناهج الدراسية، وخصصت بعض المدارس يوما في الأسبوع لتدريب الطلاب والمعلمين على تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات، وبعض المدارس استخدمت الوسائط المتعددة لتطوير أساليب التدريس، وبعضها استخدم التعليم الإلكتروني عن طريق شبكة الإنترنت المتصل بها المدارس فيما يعرف بالتعليم من بعد بإنشاء مواقع تعليمية معينة للمدارس المشتركة المتصلة بهذه الشبكة، وبعض المدارس قامت بالاتصال بالطلاب في منازلهم عن طريق ما يعرف ببناء مجتمع التعلم بواسطة مركز خاص بالتكنولوجيا يقوم بربط المدارس بالطلاب عن طريق شبكة خاصة يتم من خلالها التعليم أينما يكون الطلاب وفي أي وقت.

كما تقدم الجامعات الاسترالية دورات لتدريب المعلمين من بعد وتركز على الذين لم يمارسوا التدريس من قبل أو للذين لم يتدربوا بشكل كاف، تتكون الدراسة من دراسات عامة وأخرى مهنية فضلًا عن الخبرة المدرسية، ويمنح الحاصلون على هذه البرامج شهادة الدبلوم في التربية، وتعتمد على التليفون والفيديو والمطبوعات.

رابعاً: التنمية المهنية الإلكترونية وشبكات المعلمين في افريقيا:

تم انشاء المعهد الدولي لبناء القدرات بافريقيا تحت اشراف اليونسكو بعد التقرير العالمي للتربية عام ١٩٩٨ والذي أوصي بضرورة الاهتمام بالتعلم الذاتي للمعلمين مدى حياتهم الوظيفية، من هنا بدأت اليونسكو في تأسيس هذا المعهد في أديس أبابا باثيوبيا ليعمل على بناء قدرات المعلمين والحد من الصعوبات التي تواجههم في حياتهم المهنية، ومن أهم أنشطته: النشرة الفصلية التي تنشر موضوعات مهمة في مجال تنمية المعلمين

بافريقيا،التدريب من بعد خلال شبكة المعلمين الافارقة، وغيرها من برامح دعم القدرات للعاملين بالتعليم.

قام المعهد الدولي لبناء القدرات بافريقيا - التابع لليونسكو - بتأسيس مشروع انشاء شبكة المعلمين الأفارقة اعتبارا من عام ١٩٩٩ ، واشترك في المرحلة الأولي تسع دول في تأسيس هذه الشبكة وهي: مصر، تونس، اثيوبيا، السنغال، ليبريا، كوت دي فوار، زيمابوي، مدغشقر، موريتانيا، وتعتمد هذه الشبكة على تقديم التعليم المفتوح والتدريب من بعد للمعلمين، وتم اختيار هذه الدول بناء على المعايير التالية:

- الدول التي لديها شبكة إلكترونية بالفعل تربط المعلمين بمؤسسات إعدادهم مثل السنغال وزيمبابوي.
- مراعاة التوزيع المتساو جغرافيا داخل القارة الافريقية.
- التأكيد على التنوع في اختيار الدول الناطقة بالعربية والفرنسية والانجليزية.
- اختيار الدول التي تقدمت بالفعل بطلب للانضمام بهذه الشبكة.

ومن المتوقع ان تنضم باقي الدول الافريقية فيما بعد بهذه الشبكة بمعدل ثماني دول سنويا كحد ادني.

ومن أهم أنشطة وأهداف شبكة المعلمين بأفريقيا:

- الربط بين المعلمين داخل القارة الافريقية لتبادل الخبرات وتنمية القدرات.
- تأسيس مكتبة إلكترونية وأخرى ورقية لمساعدة المعلمين المتدربين في متابعة أحدث الأبحاث والتجارب بالحقل التربوي، مع إتاحة إصدارات هذه المكتبة على أقراص مدمجة، أو خلال الإنترنت.
- تحديث مناهج إعداد المعلمين داخل مؤسسات تربية المعلمين.
- تطوير مفاهيم الرياضيات والعلوم والتكنولوجيا بين معلمي المعلمين وبين المعلمين وكذا الطلاب.

- تحسين لغة وطرائق التدريس بين العاملين بالميدان التعليمي.
- ربط معاهد إعداد المعلمين بإحدث المناهج المطورة على المستويين القومي والعالمي.
- تطوير استخدام تكنولوجيات المعلومات بالمدارس الثانوية وإطلاع المعلمين على الجديد فيها.
- تقوية الاتصال بين المعلمين والكليات ومعاهد التدريب وإشراك الجامعات في تاهيل وإعداد المعلمين بالمراحل الأولية من إعدادهم، فضلا عن الإشراف والتقويم اثناء التدريب وخاصة عند تطبيق المناهج الجديدة داخل الفصل المدرسي.
- دعم برامج تربية المعلمين للوصول إلى الحرفية المطلوبة وتعزيز المشاركة المجتمعية في هذا الصدد.
- تشجيع المعلمين للانخراط في برامج التنمية المهنية اثناء الخدمة وتقديم الحافز المعنوي والمادي لالحاقهم في برامج قصيرة المدى مع توفير فرص التدريب من بعد.
- مساعدة الروابط المهنية للمعلمين في تحقيق أهدافها نحو رفع مستوى جودة المعلمين.

ومن أمثلة البرامج التي تقدمها شبكة المعلمين ما يلي:

(١) برنامج دبلومة التدريب من بعد:

قام اليونسكو (المعهد الدولي لبناء القدرات في افريقيا) بالاشتراك مع جامعة انديرا غاندي المفتوحة بالهند في إعداد برنامج متخصص للتدريب من بعد, يهدف إلى تطوير قررات المعلمين في مجال التعليم من بعد وكيفية استخدامه بفعالية في التدريس, يتضمن البرنامج الوحدات التالية:

- كيفية كتابة المحتوى التدريبي لبرامج التدريب والتعليم من بعد.
- استخدام الراديو والفيديو والتليفزيون في التدريب من بعد.

- خدمات الدعم المهني للدارسين والمتدربين من بعد.

ويمنح هذا البرنامج شهادة الدبلوما في التعليم والتدريب من بعد وذلك بعد اجتياز المشاركين لاختبارات تحريرية وشفهية يحددها المعهد, والحد الادنى للدراسة عام وقد تمتد لاربعة اعوام, ومن اهم الوسائل المستخدمة في هذا البرنامج: التدريب وجهاً لوجه لتدريس اجزاء نظرية اكاديمية ومهنية, يعقبها ارشاد وتوجيه وورش عمل.

(٢) تأهيل المعلمين من بعد في أثيوبيا:

هناك ما يقرب من ٢٥% من المعلمين المؤهلين في أثيوبيا معظمهم في التعليم الاساسي والباقي اما غير مؤهل أو ليس لديه خبرة في التدريس, لذلك قام المعهد الدولي لبناء القدرات في افريقيا بدور كبير في تأهيل المعلمين من بعد, فقد أبرم عقد شراكة مع وكالة الاعلام التربوية في اثيوبيا لتصميم وتقديم برامج تدريب وتعليم من بعد يهدف تأهيل أكثر من ٢١ ألف معلم من يعملون بالتعليم الاساسي, من خلال تنمية مهاراتهم في الحاسب الآلي وكيفية دمجه في التدريس واعداد حقائب تدريبية مطبوعة تتضمن وسائل تعليمية غير تقليدية، واعتمدت وكالة الاعلام التربوية على الوسائط المتعددة لتنفيذ البرنامج فضلاً عن المطبوعات.

ويوفر المعهد فرص للتميز بين خريجي هذا البرنامج للانخراط في دراسات عليا لمدة عام للحصول على درجة الدبلوما، فضلاً عن توفير فرص زيارة بعض المعاهد والمراكز المتخصصة للتدريب من بعد في بعض البلدان كالهند وجنوب افريقيا.

خامساً: التنمية المهنية الإلكترونية في الولايات المتحدة الأمريكية:

اشترك المجلس القومي لتنمية المعلمين بالولايات المتحدة الأمريكية مع بعض المدارس في تنظيم برنامج تدريبي بعنوان (Intel learn for the future) بهدف مساعدة معلمي المرحلة الثانوية ممن لديهم بعض المهارات

الأساسية في مجال تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات وتبصيرهم بالجديد فيها بما يمكنهم من تطبيق ذلك في طرق تدريسهم مما يؤدي إلى تحسين العملية التعليمية.

وقد تم تنفيذ هذا البرنامج على مدار ثلاث سنوات بواقع أربع ساعات أسبوعيا خلال أشهر الدراسة فقط، ويقوم المشاركون فيه بالتواصل مع التدريب عبر البريد الإلكتروني والفيديوكونفرانس، حيث يطلب منهم تحديد موضوعات تتعلق بأساليب وطرق الاستفادة من تطبيقات ICT في التعليم، ومن الموضوعات المقترحة كيفية التعليم التعاوني بين المعلمين من مدارس مختلفة لتبادل الخبرات فيما بينهم خاصة في مجال المشكلات المهنية وأساليب توجيه وإرشاد الطلاب، وسبل إبداع المعلمين في طرق تدريسهم بما يتمشى مع المعايير القومية، كما تضمن البرنامج بعض برامج الكمبيوتر مثل استخدام الإنترنت وتوظيفها في التواصل مع الآخرين.

وروعي في تنظيم هذا البرنامج بعض العناصر لضمان نجاحه أهمها: التهيئة الجيدة قبل بدء البرنامج وتوفير الوقت المناسب لإجراء الاتصالات أثناء التدريب وبعده، بث روح العمل الجماعي بين المشاركين على مستوى المدرسة الواحدة أو بين الأقران من مدارس مختلفة، حصر المعلمين وتنظيمهم في مجموعات حسب تخصصاتهم لتعظيم الفائدة، توفير الحوافز المناسبة للمشاركين، التركيز على المحتوى ومدى ملاءمته للمشاركين، ارتباط التدريب بمعايير التنمية المهنية للمعلمين، توفير فرص لتطبيق ما تم التدريب عليه.

أهم مصادر الفصل السادس

(١) المصادر العربية

- المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية: **إمكانية استخدام تكنولوجيا التعليم من بعد في إطار التربية للجميع بجمهورية مصر العربية**، المرحلة الثانية من الدراسة، القاهرة، ١٩٩٥.
- رشيدة السيد أحمد: **التنمية المهنية للمعلمين في ضوء الاتجاهات العالمية**، دار الجامعة الجديدة، الاسكندرية، ٢٠١٠
- رشيدة السيد أحمد: **تدريب المعلمين بالخارج دراسة في التخطيط للتنمية المهنية**، رسالة ماجستير، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة، ٢٠٠٣.
- فهيم مصطفي: **مدرسة المستقبل ومجالات التعليم عن بعد**، دار الفكر العربي، القاهرة، ٢٠٠٥.
- كمال حسني بيومي:**سياسات إعداد وتدريب المعلمين من بعد في سيريلانكا واندونيسيا وإمكانية التطبيق في مصر**، دراسة مقدمة للمؤتمر القومي لتطوير إعداد المعلم وتدريبه ورعايته، الجمعية المصرية للتنمية والطفولة بالتعاون مع المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية ووزارة التربية والتعليم، القاهرة ، ١٩٩٦، الجزء الأول.

(٢) المصادر الاجنبية

- International Institute for Capacity Bulding in Africa: Poised to make a difference in teacher education, **Newsletter**, Dec., vol.1 no.,2, 1999
- Tomoe Kanaya. Daniel Light: Factors influencing outcomes from a technology- focused professional development program, **Journal of Research on Technology in Education**, v.37 no.3, Spr.2005
- Vicki R. Whiting &Suzanne C. deJanasz: Mentoring in the 21st century using the internet to

build skills and networks, **Journal Management Education**, v.28 no.3, Jun.2004 .

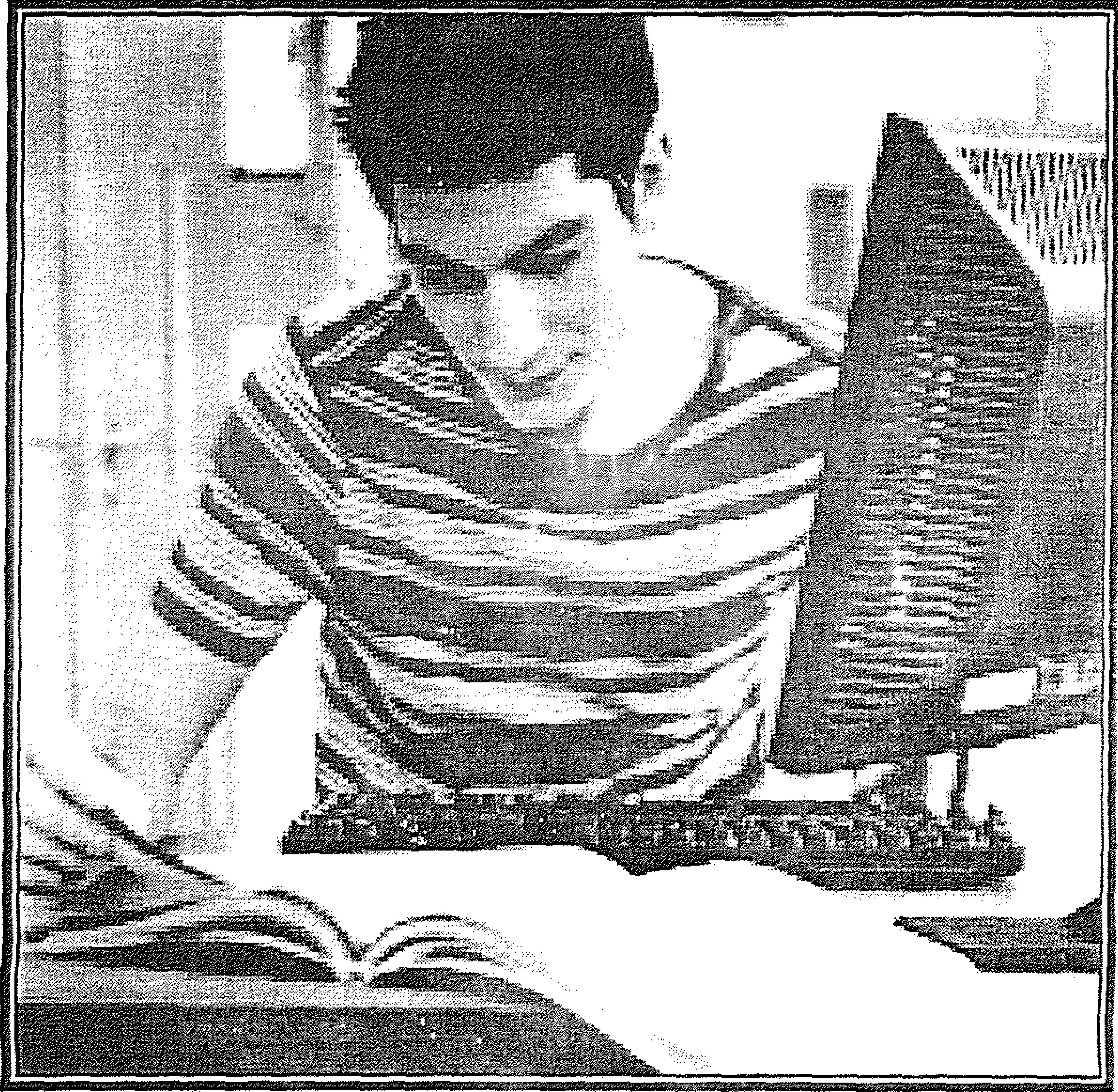
(٣) **المواقع الإلكترونية:**

- السعيد السعيد عبد الرازق: مراحل وخطوات تصميم وتنفيذ التدريب الإلكتروني على شبكة الإنترنت ، **مجلة التعليم الإلكتروني**، جامعة المنصورة، **العدد الثاني**
- السعيد السعيد عبد الرازق: معايير التصميم للمحتوي التدريبي الإلكتروني، **مجلة التعليم الإلكتروني**، جامعة المنصورة، العدد السابع http://emag.mans.edu.eg/index.ph
- مجلة التعليم الإلكتروني: جامعة المنصورة العدد السابع مايو ٢٠١١ http://emag.mans.edu.eg/index.ph
- وزارة التربية والتعليم السعودية: مشروع الملك عبدالله بن عبدالعزيز لتطوير التعليم العام، **معايير عمليات التطوير المهني** ، **(GS-005)** www.abegs.org/sites/Upload/DocLib3/2031 1-8-2011
- مركز التدرب الإلكتروني ومصادر التدريب، المؤسسة العامة للتدريب التقني والمهني

http://www.elearning.edu.sa/center/center.php?id=108

الفصل السابع

تحديات الاستيعاب التكنولوجي في الوطن العربي ومتطلبات تحقيق الجودة في التعليم الإلكتروني



إعداد

د/ رضا عبد البديع السيد

الفصل السابع (*)

تحديات الاستيعاب التكنولوجي في الوطن العربي ومتطلبات تحقيق الجودة في التعليم الإلكتروني

سبق الاشارة في فصول هذا الكتاب الي مفهوم التعليم الإلكتروني وعرف بأنه طريقة لتقديم المقررات أو الوحدات الدراسية للمتعلمين من خلال مستحدثات تكنولوجية عديدة كشبكة الإنترنت وما تحتويه من مكتبات إلكترونية وآليات بحث، والشبكات المحلية، والحاسب ووسائطه المتعددة من صوت وصورة ورسوم، سواء كان التعليم من بعد أو في الفصل المدرسي، وفيه يمكن التفاعل بين المعلم والمتعلمين من جهة وبين المتعلمين وبعضهم من جهة أخرى، ووينقسم هذا الفصل الي قسمين: الاول يسعي الي القاء الضوء على مفهوم الاستيعاب التكنولوجي وأهم تحديات تحقيقه بالدول العربية، ويستدعي ذلك توضيح المكونات الاساسية لنظام التعليم الإلكتروني في ظل مفهوم الاستيعاب التكنولوجي، مع إبراز الهدف من استخدامه، وأهم معوقاته والتحديات التي تقلل من انتشاره واستخدامه في الوطن العربي،أما القسم الثاني من هذا الفصل فيسعي الي عرض مقترحات لأهم متطلبات تحقيق الجودة في التعليم الإلكتروني بالعالم العربي.

القسم الأول: الاستيعاب التكنولوجي في الوطن العربي

أولاً: المكونات الاساسية لنظام التعليم الإلكتروني في ضوء مفهوم الاستيعاب التكنولوجي:

يعد التعليم الإلكتروني شكل من أشكال التعليم عن بعد, يتم باستخدام آليات الاتصال الحديثة كالحاسب والشبكات والوسائط المتعددة و بوابات الإنترنت من أجل إيصال المعلومات للمتعلمين بأسرع وقت وأقل تكلفة وبصورة تمكن من إدارة العملية التعليمية وضبطها وقياس وتقييم أداء

(*) إعداد د.رضا عبد البديع السيد

المتعلمين وفي مؤسسات التعليم العام والعالي كالمدارس والمعاهد والجامعات تشتمل خطوات التحول نحو التعليم الإلكتروني للمقرر على خطوات إعداد المحتوى التعليمي وتحديد خطة المحاضرات وتحديد مجموعات الطلاب المتلقية للتعليم الإلكتروني وإدارة العملية التعليمية وتقويم الطلاب وإعداد التقارير والإحصائيات.

ويتكون النظام الأساسي للتعليم الالكترونى من الاتى:

- **معلومات التعليم الالكترونى** (Data Center) :

ويضم وحدات خوادم الشبكات Servers ، وحدات Routers ، وحدات Switches، بجانب قنوات ربط عالية السرعة، بالاضافة الى طاقم ادارة نظام المحتوى الإلكتروني Learning Content Management System (LMS) ، بالإضافة لمنظومة الفصول الافتراضية (Virtual Classrooms) التى توفر التعليم التزامنى(Synchronous Learning) للمدارس، وتضم هذه الفصول استوديوهات البث حيث يتم استقبال خدمة التعليم فى المدارس المجهزة بمعامل الكمبيوتر والمزودة بوصلات الانترنت بانواعها المختلفة.

- **منظومة التعلم الذاتى:**

وتقوم بتوفير التعليم غير التزامني مما يتيح للطالب التفاعل مع المحتوى التعليمى الإلكترونى المنشور على بوابة التعليم الإلكترونى، بالإضافة إلى بنك الأسئلة(Test bank) الذى يحتوى على نماذج الامتحانات والمراجعات لجميع المراحل التعليمية والتي من المفترض أن تكون متاحة للطلبة فى جميع الاوقات.

وتعمل مكونات نظام التعليم الإلكترونى المذكورة فى منظومة متكاملة بهدف نقل محتوى تعليمى هائل ومتنوع وترفيهى واثرائى وتقويمي من خلال وجود مصادر متنوعة من المعلومات متاحة للآلاف من المستخدمين (المدرسين والطلبة)، بجانب الكتب الإلكترونية المدرسية باستخدام أحدث

التقنيات وبرامج(E-Book Workshop) التى تتيح للطالب تحميل الكتـــاب على جهاز الكمبيوتر الشخصى له فى خلال دقائق معدودة ، مع إمكانية قيامه بتصفح اى جزء من محتويات الكتاب (باب – فصل–فقرة– شطرة) مباشـــرة من خلال فهرس الكتاب دون الحاجة الى البدء من الصفحة الاولي, واتاحة خاصية تدوين الملاحظات داخل الكتاب إلكترونياً داخل المفكرة الإلكترونيـــة الموجودة داخل الكتاب الالكترونى والعودة اليها بعد غلق الجهاز.

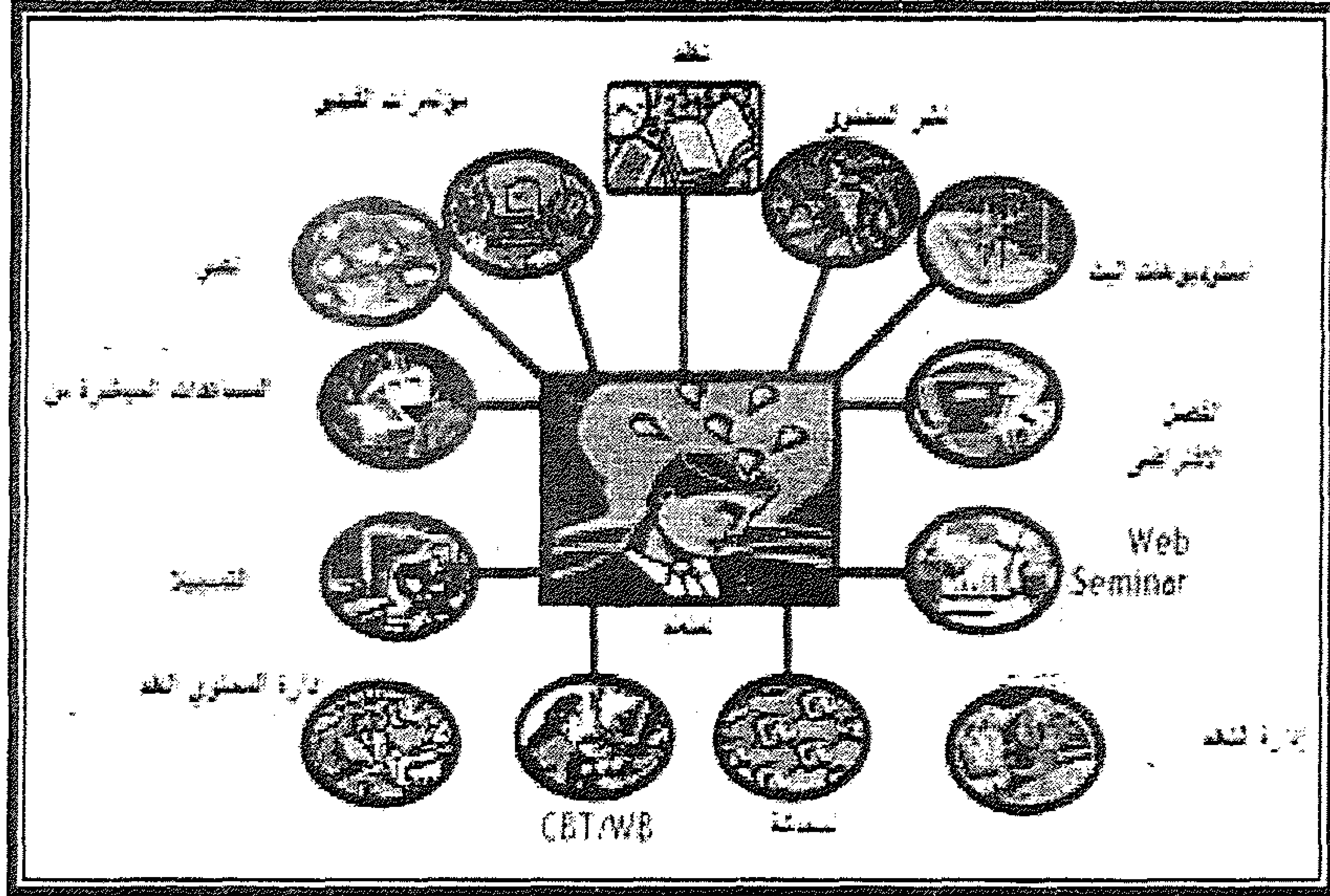
وبالتالى فان **الكتاب الالكترونى** يقدم خدمة الاطلاع والمذاكرة وتـــسجيل الملاحظات اثناء المذاكرة -الـــدروس التفاعليـــة (Interactive Lessons) باستخدام تقنية الجافا Java التى تتيح للطالـــب أن يتفاعـــل مـــع المحتـــوى الإلكترونى الموجود على الإنترنت. حيث يلمس الحقائق العلمية بنفسه مـــن خلال تعديل وتغيير البيانات التى تتاح له مثل: التحكم فى سرعة الملفات فى المولد الكهربى وتغيير اتجاه الحركة فى المحرك الكهربي وزيادة شدة التيار وتغيير فرق الجهد وتكوين عناصرالدوائر الكهربية وتغيير البعد البؤرى فى المرايا والعدسات وتغيير الابعاد والاطوال والمسافات والمساحات والحجوم. كما تتوافر **الالعاب الإلكترونية** لقياس مستوى الذكاء وتنمية مهارات التفكيـــر العلمى لدى الاطفال.

وهناك ايضا **المعامل الإفتراضية** (Virtual Labs) التى تتيح للطالب إجراء التجربة بنفسه بتحريك الادوات، وخلط وإضافة المّواد إفتراضياً على الإنترنت، ومشاهدة النتائج وتدوينها وتحليلها، وبذلك يمكن للطالب اجـــراء التجربة بنفسه مرات عديدة.

واضافة لما سبق فهناك **التجارب المعملية المصورة بالفيديو** التـــى تم تصويرها بالفيديو من داخل المعامل المطـــورة ونقلهـــا عبـــر الإنترنـــت وإتاحتها للطلبه باستخدام التقنيات المساعدة كتقنية(Video On Demand)

بما يساهم فى ترشيد استخدام المعامل والادوات والخامـــات، واتاحـــة هـــذه التجارب للطالب فى اى وقت.

كما يتوافر مكتبة المدرس التى تشمل (القصص المصورة- الفلاشات التعليمية - الموسوعات العلمية - الافلام التعليمية)



وزارة التربية والتعليم: إدارة التعليم التكنولوجي، بوابة المعرفـــة، القـــاهرة، ٢٠١١ http://knowledge.moe.gov.eg

وبالتالي تتمكن المدرسة من تقديم التعليم في أي وقت ومن أي مكان وذلك عبر الوسائط الإلكترونية أو مواد التعلم التفاعلية، والحقيقـــة إن هـــذا الهدف أصبح شعاراً للعديد من المدارس التي أخذت تـــشرع أبوابهـــا علـــى مشارف المستقبل بل إن منها من جعل هدفه تقديم التعليم في أي وقت ومـــن أي مكان ، وفي أي اتجاه وبأي سرعة، وهناك عـــدد من الحزم البرمجيـــة التي تم تطويرها لتقوم بإدارة العمليات المختلفة للتعليم الإلكتروني اصـــطلح علي تسميتها بيئات التعلم الإلكترونية، كمـــا أن هنـــاك بعـــض أدوات إدارة التعلّم، وأنظمة التعلّم عن طريق الشبكة، وأدوات تصـــميم المقرر المعتمـــد

على الويب، أو على الشبكة، وسيرد ذلك بشئ من التفصيل في الفصل الخاص بمنظومة التعليم الإلكتروني بعناصرها المختلفة.

ثانياً: أهداف التعليم الإلكتروني:

أدت النقلة النوعية في التعليم وتطبيق النظريات الحديثة في تطويره، وتحسين أداء المعلم والمتعلم، وإتقان مبادئ التعليم التعاوني والتعليم الفردي، الي جعل التعليم الإلكتروني يلعب دورًا كبيرًا فيها، لأنه يساعد على تنمية مهارات الطلاب والمعلمين ذات العلاقة باهتماماتهم العلمية والنظرية والترفيهية، كما يتيح سرعة تطوير وتغيير المناهج والبرامج على الإنترنت، بما يواكب متطلبات العصر دون تكاليف إضافية باهظة، كما هو الحال في تطوير البرامج على أقراص الليزر (CD-ROMs) مثلاً، كما تتخطي جميع العقبات التي تحول دون وصول المادة العلمية إلى الطلاب في الأماكن النائية، بل ويتجاوز ذلك إلى خارج حدود الدول

ويرتكز نظام التعليم الإلكتروني وفق معايير الجودة الشاملة علي إستراتيجية متعددة الأبعاد تتمثل فيما يلي :

- تحقيق الرضا : تقوم مهمة تقويم التعليم الإلكتروني وفق معايير الجودة الشاملة بالأنشطة الهادفة لتحقيق رضا المستفيد وتحديد ما ينبغي تقديمه ويبدأ تحديد الأنشطة ابتداء بمرحلة انتقاء المدخلات من أجل تحديد المواصفات المراد اعتمادها للخدمة المقدمة ومرورا بالتطوير المستمر للتكنولوجيا ، وانتهاء باعتماد التقنيات الحديثة في تقديم هذه الخدمات ويعتمد هذا البعد على:
  - تصميم خدمات تنسجم مع رغبات وحاجات المستفيدين بمختلف طموحاتهم.
  - إرضاء المستفيدين من التعليم الإلكتروني (المعلم، المتعلم، المجتمع، سوق العمل)
  - النمو والتوسع في خدمات نظام التعليم الإلكتروني

- **زيادة الفاعلية والمرونة:** تعتبر الجودة مسئولية كافة عناصر نظام التعليم الإلكتروني الأساسية، ولذا فهي تسعى للاهتمام بالعمل التعاوني المشترك وتشجيعه من أجل تحقيق تحسين مستمر عن طريق فعالية الأتصال واتخاذ القرارات وحل المشكلات
- **زيادة القدرة الإنتاجية** : إذ يعد التحسين المستمر في الجودة مؤشر يتم في ضوئه تحقيق المستوى الأمثل للفاعلية والكفاءة

وهناك **أهداف عامة لنظام التعليم الإلكتروني** يمكن النظر لها وفق معايير الجودة كما يلي:

- تطوير قطاع نظام التعليم الإلكتروني وتحديثه ليصبح أكثر قدرة على تخريج متعلمين مزودين بالمؤهلات العلمية والتطبيقية اللازمة لتلبية الاحتياجات المختلفة من الأنشطة الاقتصادية والاجتماعية والثقافية.
- توفير البيئة التعليمية الداعمة للإبداع والتميز والابتكار.
- تحسين نوعية وكفاءة نظام التعليم الإلكتروني من خلال مواكبة التطورات في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
- الإرتقاء بجودة نظام التعليم الإلكتروني حيث أن التقويم يتطلب التحسين والتعديل بنوعية الممارسات بما يلبي احتياجات ومتطلبات عصر العولمة.

ثالثاً: مفهوم الاستيعاب التكنولوجي:

نظراً للتغيرات والتطورات الهائلة التي يشهدها المجتمع العالمي مع دخول عصر المعلومات وثورة التكنولوجيا والاتصالات، فإن برامج المؤسسات التعليمية فى حاجة إلى إعادة النظر والتطوير لتواكب هذه التغيرات في مجال الكمبيوتر والمعلوماتية، ويمثل التعليم الإلكتروني احدث طرق التعليم الحديثة من خلال محورين كما تبين في عرض مكونات نظام

التعليم الإلكتروني وهما: الفصول الافتراضـــية (Virtual Classrooms) والتعلم الذاتى Self based Learning .

ونمت فكرة الاستيعاب التكنولوجي الناشئة مع ظهور تقنيات المعلومات في أوائل عام ١٩٧٠م التي اتخذت شكل معترف بـــه باعتبارهـــا حاســـمة للاستيعاب التكنولوجي في القرن الحادي والعشرين، وتفسر أحيانا باعتبارها واحدة من وسائط التعلم ، فيعتبر الاستيعاب التكنولوجي مـــن أهـــم وســـائل العيش للقرن الحادي والعشرين اليوم، ويرتبط ارتباطًا وثيقا بالمعلومات عن التكنولوجيا ووسائطها بما يتسق مع الممارسات التعليمية والمعلومات والتفكير النقدي في طبيعة المعلومات والاتصالات من خلال بيئة تكنولوجية حيث تقوم الفصول الافتراضية بالتعليم المتزامن (Synchronous Learning) الـــذى يتيح التعليم لاكبر عدد من الطلبة فى نفس الوقت مهما بعدت المسافات بين المدرس الذى يقوم ببث المادة العلمية من داخل استوديو البـــث والطلبـــة المتواجدين فى المدارس, فيتم التفاعل بـــين المـــدرس والطلبـــة بالمحادثـــة الصوتية بالاضافة الى التحاور النصى (Text Chat) ، مع امكانية استخدام المدرس للسبورة الإلكترونية (White Board) المتواجـــدة داخـــل الفـــصل الالكترونى، وحرية التنقل بين مواقع الانترنـــت (Web Safari) بمـــشاركة الطلبة معه فى الاطلاع على اى موقع يتواءم مع موضوع الدرس الذى يتم بثه ، مع إمكانية تسجيل الحصص المذاعة على الهواء واتاحتها مسجلة للطلبة الذين لم تتح لهم الفرصة لحضور الحصص المذاعة على الهواء.

وتختلف مفاهيم الاستيعاب التكنولوجي من بيئة لأخري حسب المتطلبات التعليمية ، فمثلا من يدرس في الهندسة يحتاج لتحليلات واحصاءات، خلاف من يدرس اللغات يحتاج القواميس والفهارس وهكذا.

رابعاً: متطلبات الاستيعاب التكنولوجي:

يتطلب تحقيق الاستيعاب التكنولوجي ثلاثة مكونات رئيسية تتمثل في:

- فهم المبادئ الأساسية لاستخدام الحاسب الألي.

- معرفة استخدام نظام تشغيل الحاسب الألي.
- الكفاءة في برامج الحاسب الألي .

وفي الوقت نفسه فإن الاستيعاب التكنولوجي يتطلب معرفة القراءة والكتابة لاسيما اللغة الإنجليزية، فمثلا اليابان بالرغم من قدراتها الهائلة في الاستيعاب التكنولوجي إلا إنها تدعم تعلم اللغة الإنجليزية للتفاعل مع المحركات البحثية الأخري، وقدمت اليابان في هذا الصدد برامج مساعدة تعمل علي وضع خطط استراتيجية تعليمية داخل برامج التعليم، وتم التركيز في البرامج الاجتماعية في السياق الاجتماعي والاكاديمي، كما تم الاستعانة بالعديد من البرامج الإعدادية للتعلم والتي قدمتها كل من اليابان وبريطانيا تركز علي الاستيعاب التكنولوجي

خامساً: دور مراكز التطوير التكنولوجي في تحقيق الاستيعاب التكنولوجي:

تعتبر مراكز التطوير التكنولوجي التابعة لوزارة التربية والتعليم في مصر الجهة الاساسية المنوطة بتحقيق الاستيعاب التكنولوجي في التعليم المصري، فالمفترض أن تقوم مراكز التطوير بنشر التكنولوجيا في المدارس المصرية، وإنتاج برمجيات التعليم المطورة، توفير خدمة التعليم الإلكتروني بالمدارس، توفير خدمة الإنترنت في التعليم المصري، إنشاء الشبكة القومية للتدريب عن بعد، وتدريب الكوادر التعليمية

الا ان الدور المرسوم لمراكز التطوير التكنولوجي قد يتباعد عن الأهداف المعلنة في حقيقته وأهدافه، فالمتأمل مثلا للدور المعلن لمراكز التطوير التكنولوجي في برامج التعليم المصري يجدها غير قابلة للتنفيذ علي نحو جيد بسبب عدم التصاقها بواقع التعليم المصري، فالعنصر الأول والذي يتعلق بنشر التكنولوجيا في التعليم المصري مازال يرتبط بوجود مادة الحاسب الالي، بمعني أن يدخل الطالب غرفة التطوير مرة أسبوعيا لمدة تتراوح من ٢/١ ساعة إلي ساعة علي الأكثر فأين هذا الإنتشار التكنولوجي.

وبالنسبة للعنصر الثاني والذي يرتبط بإنتاج البرمجيات لايخفي علي القاصي والداني البيروقراطية الشديدة والروتين في التعامل مع الابتكار والبحث العلمي.

أما خدمات التعليم التكنولوجي والانترنت فهي مرتبطة بالعنصر الأول، وبالنسبة لتدريب الكوادر فإن عملية التدريب لا تخضع لمقاييس علمية واقعية بدليل إهمال المعلمين الحاصلين علي الدرجات العلمية في أغلب برامج التدريب ومن ثم تجاهل الكوادر الفاعلة.

وكذلك تدور تساؤلات حول البيئة التعليمية الثرية والتي من المفترض أن توفر للطالب مصادر معلومات متجددة ومتاحة لجميع الطلبة فى جميع الاوقات على موقع التعليم الالكترونى والتى تشمل الدروس التفاعلية (Interactive Lessons)والكتب الإلكترونية (E-Book) والتجارب المعملية الافتراضية (Virtual Labs) والتجارب المصورة بالفيديو من داخل المعامل المطورة , وركن الاطفال والموسوعات التعليمية والقصص المصورة والعروض التعليمية وما مدي فاعليتها وتفاعلها مع نظم التعليم ، وكيف يتم تصميم هذه الكائنات التعليمية لتصبح جزء من النسيج التعليمي بما يتوافق مع معايير الجودة العالمية للانماط الحديثة من التعليم التفاعلى (Interactive Distance Learning) توفير مصادر متجددة ومتعددة ومتنوعة للمعرفة ، تعمل علي تحقيق الهدف منها والذي يتضمن تعليم الطالب بالاساليب الحديثة للتعليم التى تعتمد على التفكير الناقد وحل المشكلات، وإتاحة الفرصة لبحثه الإبداعي من خلال الاطلاع على مناهل المعرفة بهدف تنمية المهارات الابداعية لدى الطلبة وطرق توظيفها بما يؤدى إلى بوابة الإختراعات والإكتشافات والإنطلاق إلى العالمية .

ومن هنا تحتاج عناصر التطوير التكنولوجي في مصر إلي إعادة هيكلة في كافة عناصرها لتلتصق بالقاعدة العريضة للتعليم وتتفاعل مع عناصر العملية التعليمية بشكل يغير من اليات عمل عناصر التطوير المختلفة مثل :

- الشبكات .
- التعليم الإلكتروني .
- الانتاج.
- الشئون الفنية.
- التدريب.
- التخطيط.
- المشروعات.
- المتابعة .

مع الأخذ في الاعتبار الاستفادة من عناصر نظام التعليم الإلكتروني في عملية الاستيعاب التكنولوجي والأبجدية من خلال :

- أنظمة الفصول التخيلية.
- أنظمة التعلم الذاتي.

سادساً: معوقات استخدام التعليم الإلكتروني وتحدياته:

يجدر التنويه الي ان عدم القدرة علي التعامل مع الوسائط التكنولوجية يعد أحد أهم معوقات التعليم الإلكتروني، فمثلا المتأمل لإستراتيجية وزارة التربية والتعليم في مصر لتفعيل دور التكنولوجيا في التعليم يجدها عملت علي توفير بيئة تعليمية متطورة غير-تقليدية من خلال التوسع الرأسي في تكنولوجيا التعليم المتقدمة ومواصلة دعم البنية الاساسية لهذه التكنولوجيا مع تحقيق الاستخدام الامثل لها في العمل التربوي ، بجانب تدريب الطالب علي أن يبني من خلال هذه التكنولوجيا خبراته التعليمية ويكتسب مهارات لتنويع مصادر المعرفة وتعددها للتعامل مع الاساليب الفعالة وجميع وسائل التكنولوجيا المساعدة للوصول الي المعارف والمعلومات بنفسه، ورغم أن هذه الخطط تبدو وكأنها خطط تنموية إلا أن

الواقع يؤكد أن تنفيذ هذه الخطط أمر صعب للغاية في حالة تدني مستوي التعليم، وبالتالي عدم دمج التكنولوجيا في التعليم بشكل حقيقي

ومن اهم معوقات استخدام التعليم الإلكتروني:

- نقص التمويل اللازم لانشاء بنية تحتية تقنية
- نقص المعلمين المؤهلين للتعامل مع هذا النمط من التعليم
- ضعف المهارات الاساسية لدي الطلاب للتعامل مع التعلم الإلكتروني
- البيروقراطية الادارية والروتين الذي يحد من استخدام الأجهزة والتقنيات التكنولوجية خوفا من التلف او المساءلة او غير ذلك
- النقص الشديد في أدوات التعليم الإلكتروني المترجمة للعربية.
- غياب الثقافة الإلكترونية ووجود الأمية التكنولوجية في المجتمعات العربية بوجه عام ونقص الوعى بالتعلم الإلكترونى.

هذا فضلا عن المعوقات التالية:

- تطوير المعايير: يواجه التعليم الإلكتروني مصاعب قد تطفئ بريقه وتعيق انتشاره بسرعة، وأهم هذه العوائق قضية نقص المعايير المعتمدة.
- الأنظمة والحوافز التعويضية من المتطلبات التي تحفز وتشجع الطلاب على التعليم الإلكتروني حيث لازال التعليم الإلكتروني يعاني من عدم وضوح في الأنظمة والطرق والأساليب التي يتم فيها التعليم بشكل وواضح كما أن عدم البت في قضية الحوافز التشجيعية لبيئة التعليم هي إحدى العقبات التي تعوق فعالية التعليم الإلكتروني.
- التسليم المضمون والفعال للبيئة التعليمية من حيث نقص الدعم والتعاون المقدم من أجل طبيعة التعليم الفعالة ونقص المعايير لوضع وتشغيل برنامج فعال ومستقل ونقص الحوافز لتطوير المحتويات.
- الخصوصية والسرية: إن حدوث هجمات على المواقع الرئيسية في الإنترنت، أثرت على المعلمين والتربويين ووضعت في أذهانهم العديد

من الأسئلة حول تأثير ذلك على التعليم الإلكتروني مستقبلاً ولـذا فـإن اختراق المحتوى والامتحانات من أهم معوقات التعليم الإلكتروني.

- التصفية الرقمية : هي مقدرة الأشخاص أو المؤسسات على تحديد محيط الاتصال والزمن بالنسبة للأشخاص وهل هناك حاجة لاستقبال اتصالاتهم ، ثم هل هذه الاتصالات مقيدة أما لا ، وهل تسبب ضرر وتلف ، ويكون ذلك بوضع فلاتر أو مرشحات لمنع الاتصال أو إغلاقه أمام الاتـصالات غير المرغوب فيها وكذلك الأمر بالنسبة للدعايات والإعلانات.
- ضعف مراقبة طرق تكامل قاعات الدرس مع التعليم الفوري وعدم التأكد من أن المناهج الدراسية تسير وفق الخطة المرسومة لها.
- وجود ندرة بالمعلم الذي يجيد "فن التعليم الإلكتروني"، وإنه من الخطـأ التفكير بأن جميع المعلمين في المدارس يستطيعون أن يساهموا في هـذا النوع من التعليم.
- زيادة التركيز على المعلم وإشعاره بشخصيته وأهميته بالنسبة للمؤسـسة التعليمية والتأكد من عدم شعوره بعدم أهميته وأنه أصبح شـيئاً تراثيـاً تقليدياً.
- ضعف وعي أفراد المجتمع بهذا النوع من التعليم وعدم الوقوف الـسلبي منه.
- الحاجة المستمرة لتدريب ودعم المتعلمين والإداريين في كافة المستويات، حيث أن هذا النوع من التعليم يحتاج إلى التدريب المستمر وفقـاً للتجـدد التقنية.
- الحاجة إلى نشر محتويات على مستوى عالٍ من الجودة، ذلك أن المنافسة عالمية.
- القواعد القديمة المعوقة للابتكار وعدم توافر طرق جديدة تنهض بالابتكار في كل مكان وزمان للتقدم بالتعليم وإظهار الكفاءة والبراعة.

وفي هذا الصدد يمكن تحديد الصعوبات والتحديات التي يواجهها التعلـيم الإلكتروني وتؤثر على جودته ما يلي:

- عدم مطابقة طرق التدريس الحالية ومفهوم الـتعلم الإلكترونـــي فلـيس بالضرورة أن يحل التعلم الإلكتروني محل التعليم التقليـدي والـصفوف التقليدية بل من الممكن أن يقوم التعلم الإلكتروني بمساعدة التعليم التقليدي في تلبية احتياجات المتعلمين وحتى المحتوى الدراسي.
- صعوبة إنتاج المواد التعليمية التي تقدم عبر التعلم الإلكترونـــي وعلـى الرغم من أهمية الوسائط المتعددة التي تستخدم عبر التعلم الإلكتروني إلا أنها تبقى مواد تدريسية مبنية على المنهج الدراسي، ولا يستطيع المحتوى الدراسي أن يوفر بيئة تعليمية فاعلة للمتعلمين ولا يستطيع أيضا أن يثير اهتمام المتعلمين وغالبا ما تكون مواد تعليمية جامدة وربما غير مناسـبة للمتعلمين.
- صعوبة توفير أجهزة الكمبيوتر لكل المتعلمين ولكل المؤسسات التعليمية كذلك صعوبة توفير خدمة الانترنت، وعلى الـرغم مـن الاسـتثمارات الكبيرة التي وضع في مجال صناعة الكمبيوتر وشبكاته، إلا انه ما زالت البنية التحتية تعاني من كثير من المشاكل التـي تعيـق عمـل الـتعلم الإلكتروني.
- التغيير السريع الحاصل في تكنولوجيا المعلومات سواء كان في الأجهزة أو البرامج التعليمية ، وبالتالي يخلق التغيير السريع في مجال تكنولوجيا المعلومات مشكلة للعاملين في المؤسسات التعليمية وذلك من خلال عـدم قدرتهم على متابعة هذا التغيير السريع من خلال تطوير المناهج التعليمية البطيء، ومن ثم يتطلب الأمر تناغما بين التطور الحـادث فـي مجـال تكنولوجيا المعلومات التي يستخدمها التعلم الإلكتروني والتطور في مجال المناهج التعليمية.

- تكلفة التعليم الإلكتروني وتعد هذه مشكلة كبيرة تؤرق العاملين في المؤسسات التعليمية لكوننا نقوم بشراء تكنولوجيا الاتصالات والبرامج التعليمية لاستخدام التعلم الإلكتروني دون إنتاجها مثل بعض الدول الأخرى كماليزيا.

- دور المعلمين واتجاهاتهم نحو استخدام التعلم الإلكتروني ، فتمثل اتجاهات المعلمين عاملا مهما في نجاح التعلم الإلكتروني في التعليم، ومما يلاحظ في مختلف المؤسسات التعليمية بأنه لا يتوافر لدى المعلمين المهارات اللازمة والكافية لتوظيف التعلم الإلكتروني في التعليم؛ كما انه لا يرغب العديد من المعلمين غير المؤهلين في استخدام تكنولوجيا التعليم والاتصال. ومن الصعب تعامل المعلمين غير المؤهلين مع التعليم الإلكتروني سواء كان بمفرده او بمصاحبة التعليم التقليدي.

- ظهور نماذج التعليم والتعلم الحديثة حيث يتطلب التعلم الإلكتروني نماذج وأنماطا تعليمية حديثة يصعب على المؤسسات التعليمية العادية تبنيها أو توفيرها وبالتالي تصبح هناك مشكلة في عدم القدرة على استخدام التعلم الإلكتروني في ظل نماذج وأنماط تعليمية تقليدية.

- عدم وجود إستراتيجية واضحة لاستخدام التعلم الإلكتروني لدى المؤسسات التعليمية مما يولد مشكلة عدم وضوح هدف وأهمية استخدام التعلم الإلكتروني لدى الكثير من المؤسسات التعليمية، وبالتالي يأتي استخدام التعلم الإلكتروني إما تقليدا أو تظاهرا باستخدام التكنولوجيا مما لا يعود بالفائدة على المؤسسة التعليمية كما إن التغيير في استراتيجيات وسياسات صناع القرار يشكل عقبة في توظيف التعلم الإلكتروني.

القسم الثاني متطلبات جودة التعليم الإلكتروني في الدول العربية

يمكن النظر لجودة التعليم الإلكتروني بأنها عملية الإنتاج المشترك بين بيئة التعليم الإلكتروني والمتعلم والمؤسسة التعليمية بما يضمن أن المخرجات من العملية التعليمية لا تتأثر بعمليات إنتاج المؤسسة، وبمعنى أخر فإن جودة التعليم الإلكتروني يقصد بها تخريج طالب قادر على التعامل مع التكنولوجيا الحديثة, وليس إكساب الطالب المعرفة أو المعلومة عن التكنولوجيا بل أيضا طريقة التعامل معها والاستفادة منها والتفاعل مع معطياتها وحيزهـــا الـــذي تستخدم فيه.

وقد بينت الفصول السابقة من الكتاب الحالي ان التعليم الإلكترونـــي منظومة تعليمية متكاملة، وهناك عدة مقومات يجب مراعاتها عند استخدامه، ويجدر التنويه بان هذه المقومات او المتطلبات منها ماهو ما يتعلق بـــالمتعلم ومنها ما يتعلق بالمعلم ، كما هناك متطلبات ضرورية عند تـــصميم بـــرامج التعليم الإلكتروني، وأخري ضرورية لتقويم التعليم الإلكتروني، هذا فـــضلا عن المتطلبات الادارية والفنية، والمتطلبـــات التخطيطيـــة لجـــودة التعلـــيم الإلكتروني، وبالاضافة لما سبق فهنلك متطلبا تتعلـــق بالـــسياسة التعليميـــة بالوطن العربي، وخلال القسم التالي سيتم الاشارة لكل مجموعة مـــن هـــذه المتطلبات، علي النحو التالي:

أولاً: متطلبات عامة تتعلق بالمتعلم:

تسعى التربية الحديثة إلى إكساب المتعلم أقصى درجات المرونـــة، وسرعة التفكير، وقابلية التنقل لتغيير مكان العمل والمعيشة، والتنقل الفكري، وسرعة تغيير المفاهيم، وتنمية عادات التفكير الإيجـــابي، وقبـــول الجديـــد، وتعميق مفهوم المشاركة.

كما تطور منظور التربية للاهتمام بالفرد وقياس قدراته، بحيث تعنى بالعوامل غير المدرسية وتأثيرها على التربية، والتأكيد على العلاقة العضوية

بين التعليم والتنمية، وعلى ضرورة توجيه التعليم من أجل تعظيم مردودة الاقتصادي والاجتماعي، والاستفادة من ثورة المعلومات وظهور شبكة الانترنت التي فرضت واقعاً جديدا على طرق التعليم والمناهج الدراسية.

ومن متطلبات جودة التعليم الإلكتروني وضع شروط لقبول الطلبة، حرصاً على استمرار مدخلات نوعية في الطلبة والمعلمين، لما لذلك من اثر على نوعية المخرجات من الطلبة ومستوى أداء المدرسين، ومن ثم إعادة النظر في النظام الإداري والفني في نظام التعلم الإلكتروني بصورة مستمرة وتخليصها من كل الإعاقات التي تعرقل توفير نوعية التعليم للطلبة الملتحقين فيهما .

هذا فضلا عن المتطلبات التالية لضمان جودة المتعلم بالتعليم الإلكتروني:

- ضرورة أن يكون للطالب القدرة علي استخدام الحاسب الإلكتروني.
- مساعدة المتعلمين علي أداء واجباتهم المدرسية من خلال المواد العلمية المتوفرة بالفصول التخيلية وأنظمة التعليم الذاتي وإجراء الحوارات التعليمية مع مدرسة أخري داخل وخارج البلاد.
- تبادل المعارف والخبرات بين الطلبة وبعضهم الاخر وبين المعلمين وبعضهم البعض الاخر .
- تبادل الحوار بين أولياء الأمور والمعلمين فيما يتعلق بأبنائهم.
- تصميم وبناء الاختبارات وتقديمها للمتعلمين وإدارتها وتصحيح إجابتها وإصدار تقارير فورية وشاملة لحالة المتعلم رمدي تقدمه العلمي مع تدعيم اختبارات التفضيل والاختبارات الكيفية التتابعية مع إتاحة إمكانية التقويم الشخصي للمتعلم.
- إثارة الدافعية الذاتية للتعلم لدي المتعلم.
- إنشاء بيئات جديدة للتفكير وحل المشكلات والتعلم التعاوني.

ثانياً: متطلبات عامة تتعلق بالمعلم:

تأثر المناخ التربوي بصفة عامة والمعلم بصفة خاصة بالعديد من المؤثرات التي تجعلهم يرفضون التحديث، ويقاومون تطبيق أو توظيف التعليم الإلكتروني وتطبيقاته، لاسباب متنوعة لعل أهمها:

- عدم وضوح تطبيقات التعليم الإلكتروني بالنسبة لهم.
- عدم درايتهم بأهميته وضرورته وفوائده
- عدم رغبتهم في التغيير وتمسكهم بالقديم.
- اتجاهاتهم السلبية نحو التعليم الإلكتروني
- كثرة أعبائهم وعدم وجود الوقت الكافي لديهم للتجريب والتدريب
- عدم تمكنهم من مهارات توظيف التعليم الإلكتروني وخوفهم من الفشل عند التنفيذ
- عدم وجود حوافز مادية أو معنوية أو التشجيع الذي يدفعهم على توظيف التعليم الإلكتروني
- الصعوبات والإحباط الذي يواجه بعض المعلمين نتيجة نقص الإمكانات والتسهيلات المادية
- معوقات النظام التعليمي والإداري مع التطور العلمي والتكنولوجي في عصر المعلومات

وتتطلب جودة التعليم الإلكتروني التطور في دور المعلم بحيث يركز على إتاحة الفرصة للمتعلم للمشاركة في العملية التعليمية، والاعتماد على الذات في التعلم، والتركيز على مهارات البحث الذاتي، والتواصل السريع والمستمر، واتخاذ القرارات التربوية المتعلقة بالتعلم.

فجودة التعليم الإلكتروني لا تكمن في توصيل المعلومات إلكترونيا إلى الطالب فقط, ولكنها تعني التفاعل بين عناصر العملية التعليمية في بيئة التعليم الإلكتروني المحترف.

وقد اتضح من عرض منظومة التعليم الإلكتروني ومعوقات استخدامه أن عنصر تأهيل المعلم يمثل العنصر الاساسي بل هو العنصر الحاكم في تلك المنظومة، وبالتالي فإن تعليم أو تدريب المعلم علي استخدام التعليم الإلكتروني عموما يعتبر من أهم متطلبات جودة التعليم الإلكتروني ، حيث يلزم أن يكون المعلم علي قدر كبير من المعرفة بالتعامل مع التعليم الإلكتروني عامة والفصول التخيلية خاصة وكيفية التعامل مع الطلاب من خلالها وتجدر الاشارة هنا ان تنمية المعلم يجب ان تكون في المجالات التالية:

- تأهيل المعلم علي التكنولوجيا الحديثة.
- تأهيل المعلم في مجال علوم الحاسب وتقنياته المرتبطة بالتعليم الإلكتروني
- تاهيل المعلم علي التعامل مع المناهج الجديدة المطورة.
- تحديث خبرات المعلم وتثقيفه
- تأهيل المعلم علي التعامل مع الفصول التخيلية.
- تأهيل المعلم للقيام بادوار جديدة، ليصبح دوره مخططا ومشرفا وموجها ومديرا ومحللا ومنظما ومقوما ومشجعا علي التفاعل في العملية التعليمية وتوليد المعرفة والابداع اكثر من كونه شارحا للمعلومات مختبرا للطلاب.
- حث المعلمين على إجراء البحوث وتبادل المعلومات وتعزيز المهارات.
- توفير التعاون وتقديم الانشطة ومتابعة أدوار الابناء من خلال تطوير الادارة المدرسية وربط المدارس بشبكة ادارة التعليم التكنولوجي.

ثالثاً متطلبات تتعلق بتصميم برامج التعليم الإلكتروني:

تبرز الحاجة إلي استخدام المعلوماتية وتكنولوجيا الاتصالات وأنواع المعارف المعاصرة استخداماً فعالاً وليس استخداماً شكلياً، بحيث تساعد المتعلم

على امتلاك المعارف والمهارات والتقنيات والمنهجية التي تمكنه من القدرة على الإنتاج والإبداع، مع توفير شروط نوعية التعليم والتعليم في المـادة التعليميـة والوسائط التعليمية والمعلم وكافة البرمجيات التي تـستخدم لتحقيـق الابتكـار والإبداع، بغرض التغيير الهادف والتحسين والتطوير المستمر في ظـل وجـود العديد من المؤثرات المرتبطة بالوسائط والأدوات التكنولوجيـة والتـي يجـب استغلالها والمتمثلة فيما يلي :

- تنظيم التعلم الإلكتروني من خلال قنوات وشبكات المعلومات يمكـن أن تنمو بصورة متسارعة، وتوقع أن تكون مخرجات هذا النوع من التعليم من الثقل والوزن بحيث تؤثر تأثيراً كبيراً في المجتمع.
- التوسع في مجالات الأنشطة التعليمية خارج المؤسسة التعليمية في مقابل استمرار التوسع في أنظمة التعليم الرسمي، وانهيار الخطوط الفاصلة بين النظام التعليمي الرسمي والنشاطات والمؤسسات في البيئـة المجتمعيـة العامة ، وتعاظم دور مؤسسات التعليم غير الرسمي في ظل التطورات التكنولوجية السريعة التي يصعب متابعتها من خلال المؤسسات التعلـيم الرسمي.
- تبني استراتيجيات جديدة في التدريس مثل التعلم التعاوني والإلكترونـي، مع إمكانية التواصل فيما بين الأفراد طلاباً ومعلمين وأولياء أمور
- ابتكار أساليب للتقويم تعتمد على التقويم الأدائي بدلا مـن الاختبـارات الموضوعية التي شابها كثير من القصور.
- استيعاب التغيير في المناهج التعليمية بسبب الانفجار المعرفي الهائل مع إمكانية التحديث السريع وغير المكلف من خلال الشبكات المعلوماتية.
- الاستفادة من التقنيات والوسائط المتعددة التي ساعدت على سهولة إدخال النصوص والصور والفيديو في برامج التعليم.

- الاستفادة من الكتاب الإلكتروني الذي يتوقع أن يؤدي إلى تغيير كبير في تقنيات المكتبات وطرق التعلم وعروض المعلومات.
- الاستفادة من تقنيات المحاكاة التي ساعدت في ظهور الوسائل التعليمية المتطورة في عرض الموضوعات الصعب فهمها أو تصورها من قبل التلاميذ وذلك ليتمكنوا من استيعابها بطريقة جيدة وفي زمن قياسي.
- الافادة من خبرات ومهارات المتعلمين الواقعية كأساس لبناء المعارف والخبرات الجديدة.
- عدم الإفراط في استخدام الوسائط المتعددة في برامج التعليم، حتي لا ينشغل بها المتعلمون، فهذه الوسائط وسيلة لتيسير التعليم وليست هدفا في حد ذاتها.
- توفير بيئة تعليمية آمنة تجعل المتعلمين يشعرون بالراحة والطمأنينة، وخاصة اثناء مشاركاتهم في المنتديات الإلكترونية، مما يسهم في تشجيعهم على ابداء الراي، وعرض تجاربهم ووجهات نظرهم بحرية ودون تردد او قلق.
- التنوع في أساليب وأنماط التعليم حتي لا يشعر المتعلمون بالملل.

رابعاً: متطلبات ثقافية مجتمعية:

لضمان نجاح صناعة التعليم الإلكتروني في إطار مفاهيم الجودة بالوطن العربي يجب العمل علي التعبئة الاجتماعية لدى أفراد المجتمع للتفاعل مع هذا النوع من التعليم مع ضرورة مساهمة التربويين في صناعة هذا التعليم، فضلا عن تحقيق المتطلبات التالية:

- وجود ثقافة راسخة بجدوي هذه الطريقة من التعلم لدي لكل من المعلم والمتعلم .
- توفر محتوي تعليمي مناسب للنشر علي المواقع باللغة التي يستوعبها الطلاب.

- نشر الثقافة الإلكترونية والحد من الأمية التكنولوجية فـي المجتمع، والعمل على زيادة الوعي بالتعلم الإلكتروني، وهـذا يتطلب جهـداً مكثفاً لتدريب وتأهيل وتوعية المعلمين والمتعلمـين بـشكل خـاص استعداداً لهذه التجربة.

خامساً: متطلبات إدارية وفنية:

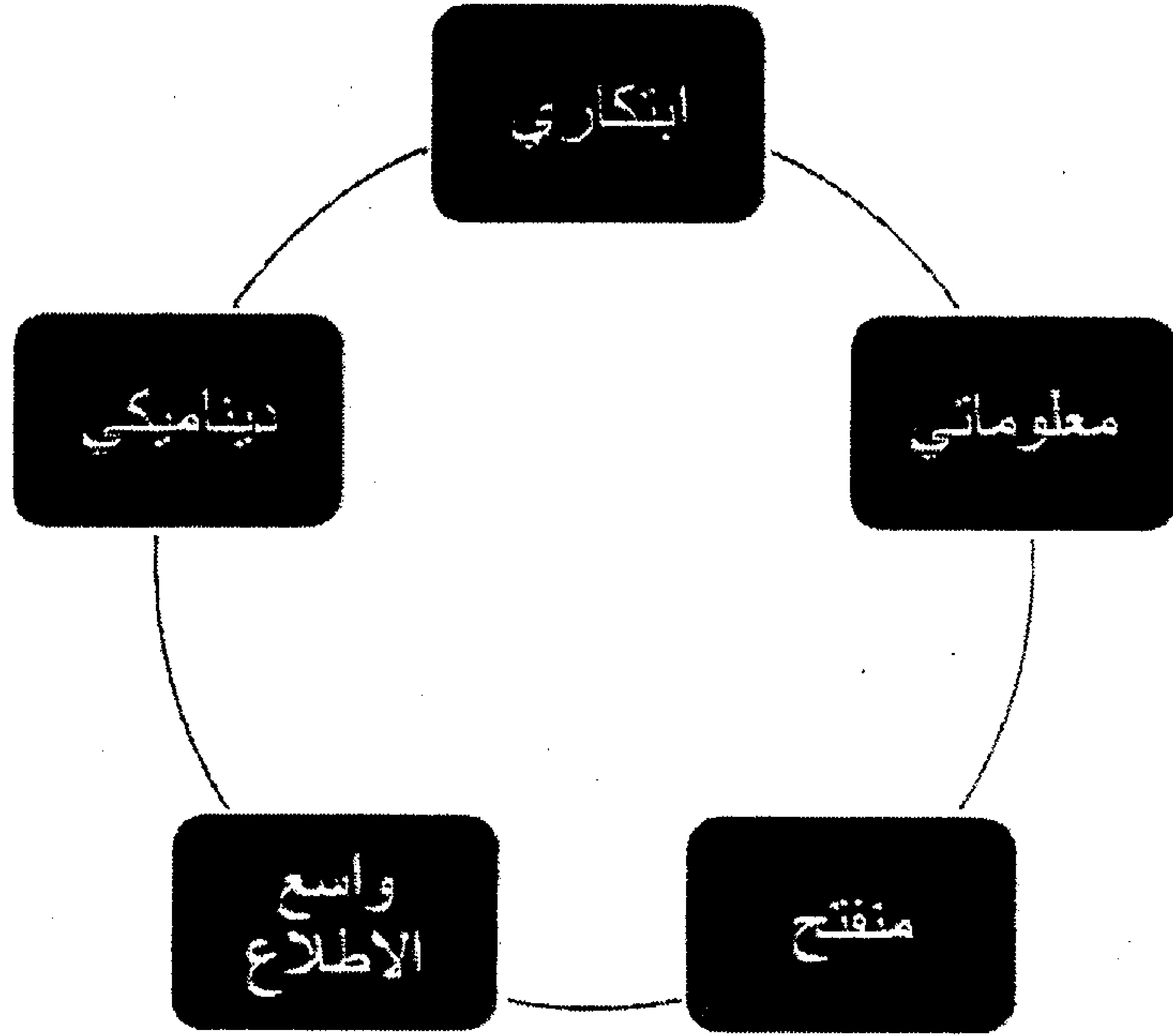
قد تكون الإدارة غير الواعية وغير المؤهلة عائقاً فى سبيل تحقيـق جودة التعليم الإلكتروني، وتتمثل هذه المعوقات فى:

- الإجراءات الإدارية الروتينية المعقدة واللوائح الجامدة التى لا تسمح بالتطوير ولا تتيح المرونة.
- نقص التمويل وعدم توفير الإمكانات المادية والبشرية اللازمة .
- وجود تعقيدات روتينية لا تسمح بقبول الأفكار الجديدة.
- عدم توفر المناخ المناسب للتطبيق.

وعدم استعداد المؤسسة للتواصل مع مؤسسات أخرى لتلقى الـدعم والمساندة والمشورة الفنية اللازمة لتطبيق التعليم الإلكتروني.

فالإنسان بطبيعته قد يرفض التغيير ويتفـادى القـوانين والأنظمـة القديمة، والتغيير يحتاج إلى دافعية عالية ناتجة عن إحـساس عـالٍ لـدى المسؤول أو الإدارة والرغبة نحو التطوير.

وهنا تقع مسئولية كبيرة على المعنيين بتطبيق التعليم الإلكترونـي، حيث يجب علي من يترأس فريق العمل أن يتسم بعدة خـصائص يلخـصها الشكل التالي:



شكل رقم (٢٢)
يلخص أهم سمات القائد في منظومة التعليم الإلكتروني

فالإدارة الإلكترونية تمثل المؤسسة التعليمية الأحدث في الإدارة التي تقوم باستخدام الانترنت وشبكات الأعمال لإنجاز وظائف الادارة (التخطيط والتنظيم والقيادة والرقابة) بطريقة إلكترونية، وهذه الخصائص المميزة تؤدي إلى سرعة فائقة وتفاعل بلا حدود.

وفي المقابل إن المدخل الإنساني القائم على الفرد وخبرته وقدرته هو المدخل الأصيل لإنشاء المعرفة الجديدة، وإن مبدأ الأداء الإلكتروني هو مبدأ الصدق الإنساني والشفافية العالية في العمل وكلها منبثقة من قيمنا ، وكلها مبادئ تدل على القيادة السليمة والأخلاق العليا من حيث الصدق والإتقان والحس الإنساني باستخدام الذكاء الاصطناعي لنصل إلى الإبداع الإداري

والتميز المؤسسي الذي لم يكن يوما نتاج مصادفة، وإنما هو نتيجة حتمية لأسس علمية وقواعد بقالب مبتكر حيوي وبفكر ناضج

ويوجد العديد من الجوانب الادارية المسهمة في تحقيق الجودة للتعليم الإلكتروني مثل:

- القيادة والحوكمة الموجهة بالفكر والتخطيط الاستراتيجي والموضوعية والشفافية والعدالة.
- تبني نمط الإدارة الديمقراطية التي تعتمد المشاركة الفعالة لكافة الأطراف ذات المصلحة وتستخدم التفويض والتمكين في سلطات اتخاذ القرارات وتتقبل النقد وتحقيق الاستقلالية بما يضمن احترام المؤسسة التعليمية ومسؤوليتها في إدارة عملياتها وأنشطتها الأكاديمية والإدارية
- الالتزام وعدم التخلي عن المسؤوليات والواجبات التي تحددها الأدوار الخاصة بالمؤسسات أو الأفراد
- تحقيق التعلم المستمر من جانب المؤسسة والمعتمد على الاستفادة من الخبرات المتراكمة وتقبل الأفكار الجديدة والانفتاح على العالم
- السعي الي تحقيق المنافع المتبادلة بين جميع الأطراف ذات العلاقة بالمؤسسة التعليمية من طلاب وأساتذة ومعاونيهم والعاملين والأطراف المجتمعية
- آلاهتمام بالعمليات التشغيلية والفنية في المؤسسة التي تقوم بإنتاج الخدمات التعليمية والبحثية والمجتمعية
- الاهتمام بالتغذية المرتدة، والحرص على جمع المعلومات وتوثيقها، لتفهم ردود الأفعال والاستفادة منها لتحسين وتطوير مخرجات النظام المؤسسي .

- الاتاحة المكانية والزمانية بمعني توافر تقديم هذه الخدمة التعليمية في أوقات متعددة لتناسب المتعلمين بظروفهم المتنوعة وبدون شرط للمكان.
- ضرورة وجود نظام ادارة ومتابعة لنظام الفصول التخيلية.
- ضرورة توفر البنية التقنية الاساسية وأهمها اجهزة الحاسب وشبكة الانترنت أو شبكة معلومات محلية.
- تنمية مهارات استخدام تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات لدي المعنيين وتوظيفها لخدمة العملية التعليمية.
- تعدد مصادر المعرفة (السمعية والبصرية) مع إمكانية التسجيل والنسخ والطبع.
- توفير المدربين بعقد دورات تدريبية مكثفة للقوى البشرية اللازمة للبرامج المختلفة
- توفير التمويل اللازم لدعم هذا النوع من التعليم، من خلال السماح لمشاركة مؤسسات المجتمع والقطاع الخاص والأفراد وتشجيع مساهماتهم ودعمهم للمشروع، مع تخصيص جزء من ميزانية التدريب الإلكتروني للتوسع في تطبيقه
- تذليل العقبات وتقديم التسهيلات المختلفة لضمان الاستخدام الصحيح من المتعلمين.
- الاشتراك والتعاون من كافة الأطراف حتى يتسنى الاستفادة من خبرات الآخرون.
- الإستفادة من البرامج التعليمية المستخدمة في التعليم الإلكتروني في ضوء المستجدات الثقافية والاجتماعية واستخلاص التغذيات الراجعة من أجل إدخال الإصلاحات أو التطوير أولا بأول وبصورة مستمرة وتطوير أداء أعضاء هيئة التدريس.

بذلك يمكن القول أن تحقيق الأهداف التربوية من التعليم الإلكتروني يرتبط بتوفير برامج مستمرة متلاحمة مع برامج التعليم من خلال كل مرحلة دراسية أو من خلال برامج محو الأمية أو من خلال المادة الدراسية لتصبح البرامج قابلة للتنفيذ وليست من أجل إثبات أن هناك تطوير أو تفاعل تكنولوجي هو في حقيقته شكلي وهش، وبالتالي عمل برامج لامركزية تتسم بالمرونة تعمل علي تحقيق الأهداف المنشودة.

سادساً: متطلبات تخطيطية لجودة التعليم الإلكتروني:

يتم التخطيط الصحيح لتوظيف التعلم الإلكتروني بحيث يكون شاملاً لجميع العوامل التي تؤثر في نجاحه، كما يشمل وضع خطط لتطبيقه على مراحل متدرجة، بما يتضمن إشراك المعلمين وكل من يهمهم الأمر في كل خطواته، ويتطلب ذلك تطبيق مدخل تكنولوجيا التعليم وفق خطوات منهجية ومدروسة، تدرس الواقع كاملاً، وتحدد مشكلاته، ومدى توفر الإمكانات المادية والبشرية اللازمة لتطبيق التعلم الإلكتروني، بحيث يمكن دمجه في النظام التعليمي دون حدوث خلل.

فيرتبط **التخطيط لجودة التعليم الإلكتروني** بتحسين المدارس والارتفاع بجودة التعليم من خلال:

- تأسيس عملية فعالة لضمان تحقيق الجودة والاعتماد في إطار مؤسسي متكامل يخدم تطلعات جميع المعنيين بالأمر الآباء والتلاميذ والمعلمين وجميع أصحاب المصلحة.
- ترقية ونهوض التعليم للعمل علي تنمية كوادر متخصصة ذات مهارات عالية في مجال التعليم الإلكتروني بحيث تكون قادرة على القيام بإجراءات التقويم وبناء نظم وآليات ضمان الجودة على مستوى المؤسسات التعليمية

- مناقشة جوانب التعليم الإلكتروني وتقويمه بكل موضوعية ودقة مستندة لطرق التقويم العلمية.
- التركيز على الاستخدام الأمثل لجميع المصادر المادية والبشرية لتقديم خدمة عالية الحرفية المهنية
- توظيف التعلم الإلكتروني للتأكد من العائد الاقتصادي والتعليمي له، ويتم ذلك قبل البدء في التخطيط، لكي نوفر الوقت والجهد والمال.
- توفير المناخ لتوظيف التعلم الإلكتروني بمعنى تهيئة بنية النظام التعليمي القائم وتغيير ما يلزم لقبول التعلم الإلكتروني ووضع قواعد وأسس توظيفه، والاستفادة منه.

فضلا عن التأسيس لتوفير البنية التحتية لهذا النوع من التعليم والتي تتمثل في:

- إعداد الكوادر البشرية المدربة.
- توفير خطوط الاتصالات المطلوبة التي تساعد على نقل هذا التعليم من مكان لآخر.
- وضع برامج لتدريب الطلاب والمعلمين والإداريين للاستفادة القصوى من التقنية.
- إنتاج البرامج اللازمة لهذا التعليم.
- زيادة برامج الدعم المادي لمساعدة الطلبة الذين يتلقون دورات.
- تدريب أفراد فريق تطبيق التعلم الإلكتروني والقائمين على إدارته والمعلمين وغيرهم، وذلك قبل التطبيق وفى أثنائه من خلال برامج الإعداد.
- التوسع في الدورات التدريبية القصيرة والمكثفة والمتكررة، على أن تكون هذه التدريبات كافية وفعالة، وتتضمن موضوعات نظرية وعملية ويقوم بها خبراء ومتخصصون.

- تثقيف المجتمع بالتعليم الإلكتروني وشرحه لهم بشكل أكبر مع دعم الطلاب في التعليم الإلكتروني
- رصد التمويل اللازم لتوظيف التعلم الإلكتروني بتحديد مصادر التمويل، والتأكد من توفره كاملاً قبل البدء الدخول في حيز التنفيذ، فعدم وجود ميزانية يمثل العائق الرئيسي أمام تطبيق كثير من التعليم الإلكتروني
- توفير الكفاءات البشرية التي يحتاجها التعلم الإلكتروني وهم الأفراد الذين لديهم الخبرات والمهارات اللازمة لتطبيق المشروع وإدارته، وتشمل المدراء والخبراء والمستشارين والفنيين والموظفين وغيرهم من الكفاءات المطلوبة التي لابد من توفيرها قبل البدء في المشروع
- توفير المتطلبات المادية اللازمة لتحقيق متطلبات التعلم الإلكتروني وتشمل البنية التحتية من أماكن وأثاثات وتجهيزات وكل الأجهزة اللازمة للمؤسسة التعليمية.

سابعاً: متطلبات تتعلق بالتقويم :

من الضرروري العمل علي إخضاع التعليم الإلكتروني إلى إجراءات التقييم من اجل تشخيص نقاط القوة والضعف لتعزيز الأولى ومعالجة الثانية بصورة شاملة وموضوعية لتكون متوازنة مع المستجدات الثقافية والاجتماعية.

وهناك العديد من أوجه التشابه في عمليات تصميم وتنفيذ كلا من برامج الجودة والتعليم الإلكتروني، حيث يهتم التعليم الإلكتروني بتصميم المواقف التعليمية وبيئات التعلم بجميع مكوناتها، وتطويرها وإدارتها بما يحقق الأهداف المحددة بأعلى كفاءة وفى أقل وقت وبأقل مجهود، كما تمثل تكنولوجيا التعليم عملية متشابكة ومتداخلة تشمل الأفراد والأساليب والأفكار والأدوات والتنظيم الذي نستخدمه لتحليل المشكلات وبناء حلول لها وتنفيذها

وتقييمها وتنظيم إدارة هذه الحلول، بحيث يتم ذلك في مواقف يكـون الـتعلم هادفاً نتحكم فيه.

وحلول المشكلات في التعليم الإلكتروني تأخذ شكل مكونـات نظـام التعليم التي يتم بناء إطارها سلفاً من حيث التصميم أو الاختيار أو الاستخدام، ويتم تجميعها في شكل أنظمة تعليمية كاملة، وتحدد هذه المكونات والأشخاص والمواد والأدوات والأساليب والتجهيزات.

أما العمليات الخاصة بتحليل المشكلات وبناء الحلول لها يتم تنفيـذها وتقييمها، فتُعرف بوظائف تطوير التعليم الخاصة بعمليات البحث والنظريـة والتصميم والإنتاج والتقييم والاختيار والاستخدام.

وتعرف العمليات الخاصة بالإدارة أو التنسيق بين واحدة أو أكثر من هذه الوظائف بوظائف الإدارة التعليمية الخاصة بـإدارة التنظيمـات وإدارة الأفراد.

يتم تقويم نظام التعليم الإلكتروني وفق معايير الجودة من خلال تقويم الأداء وتطبيق آليات تطوير العملية التعليمية مع مراعاة المتطلبات التالية:

- إشراك المعلمين في تقويم نظام التعليم الإلكتروني عـن طريـق أدوات التقويم كاستبيان تقويم أداء المتعلمـين والمنـاهج الإلكترونيـة ونظـام الاستفادة ومعوقات النظام
- إشراك المتعلمين في تقويم نظام التعليم الإلكتروني من خـلال اسـتبيان تقويم أداء المعلمين والمناهج الإلكترونية ونظـام الاسـتفادة ومعوقـات النظام.
- إعداد أدوات خاصة بالتقويم لكافـة مكونـات عناصـر نظـام التعلـيم الإلكتروني الأساسية وفق معايير الجودة الشاملة ، مـن أجـل تحقيقهـا والارتقاء بمستوى الكفاءة والتطوير المستمر لمنظومته و تطوير العملية

التعليمية من خلال قياس مؤشرات الأداء لمدخلات وعمليات ، ومخرجات العملية التعليمية

- نشر ثقافة التقويم بين كافة عناصر نظام التعليم الإلكتروني الأساسية من خلال تنظيم حلقات وورش العمل والدورات التدريبية التي تعنى بتقويم الأداء.
- إنشاء قاعدة معلومات تهتم بتحديد جوانب القوة والضعف في نظام التعليم الإلكتروني، وتقديم المقترحات والوسائل المناسبة للتغلب عليها
- الانفتاح الايجابي لتحقيق جودة التعليم الإلكتروني بالعمل على إيجاد قنوات اتصال مع الهيئات الدولية التي تهتم بتقويم الأداء في نظام التعليم الإلكتروني لتبادل الخبرة بما يطور ويحسن أداء العملية التعليمية
- مراعاة ان نمو البيئة المؤسسية التي يمارس فيها التعليم يؤثر في النمو في الحجم والوظيفة والتعقيد بحيث تصبح بمثابة المجمع التعليمي الذي يؤثر بصورة فاعلة في البيئة الاجتماعية والثقافية والفكرية، مما يتطلب دراسة مواصفات التعلم الإلكتروني وتحديد خصائصه وإمكاناته وفوائده وأهدافه، والمشكلات التي يسهم في حلها، وحدوده ومعوقاته وإجراءات توظيفه وتنفيذه.

ثامناً: متطلبات خاصة بسياسة الدول العربية لجودة التعليم الإلكتروني:

ينطوي التعليم الإلكتروني في ظل مفاهيم الجودة علي الانتقال من التعليم الموجه إلى التعليم الذاتي والمستمر، وانتقال بؤرة الارتكاز في العملية التعليمة من مادة التعلم إلى كيفية التعلم، وإتقان مهارات التعلم، وكيف يبقى الفرد ويستمر متعلماً، الأمر الذي يسهم في الانتقال من التخصص الضيق إلى تنوع المعارف والمهارات بحيث يتغير التخصص ويتفرع ، ويصعب الانغلاق داخل التخصصات بعد تداخل العلوم والمناهج .

وتتسق تطبيقات التعليم الإلكتروني في إطار الجودة مع ظهور تيار التربية للإبداع، بل تأكيده على تفردها ، وأن المتعلم له ذاتيته وخصوصيته، فلن يبدع ويكتشف إذا ما أتيح له أن يستخدم عقله، فالطالب المبدع يتساءل ويتخيل ويحلم ، وعلى المدرسة أن تساعده على ذلك كله ، وعليها أن تتخلص من كثير من ممارساتها التسلطية القائمة علي الحفظ والاستظهار.

من المؤكد أن نجاح أي نظام تعليمي يعتمد بشكل كبير على التزامه بمعايير جوده متفق عليها عالميا ، ولاشك أن **من أبرز مظاهر الازمة في** نظم التعليم العربية:

- وجود انفصال شبه تام بين التعليم وسوق العمل.
- عدم تكافؤ فرص التعليم
- تعدد مسارات التعليم
- التسرب وعدم استمرارية التعليم
- سلبية المعلمين
- تدني مستوى الخريج
- الفاقد التعليمي الضخم
- فقدان المجتمع ثقته في مؤسساته التعليمية
- تخلف المناهج وطرق التدريس
- ضعف الإدارة التعليمية

ويعتبر التعليم الإلكتروني في مرحلة التجريب بالنسبة للعديد من الدول العربية، وبالتالي يتعين أن يمر على مراحل متعددة تبدأ بالتجريب المصغر على عينات صغيرة ثم التجريب الموسع على عينات أكبر، والاستفادة من نتائج التجارب السابقة في المؤسسات التعليمية وإجراء التعديل والتطوير والتنقيح اللازم.

وحتى نعطي التعليم الإلكتروني مكانته كأحد الأنظمة التربوية الناجحة في المجتمعات العربية يجب أن يتصف التعلم الإلكتروني بمتطلبات أو شروط أساسية لتوفير الجودة النوعية فيه ومراقبتها

يأتي في مقدمة هذه المتطلبات **تخطيط البرامج التعليمية** بحيث تقوم بنيتها على أفضل أنواع المعارف المعاصرة والمعلوماتية وتكنولوجيا الاتصالات المرتبطة بالاحتياجات المجتمعية

وحيث إن مدخلات منظومة العملية التعليمية متعددة فيجب ان يتضمن التخطيط للتعليم الإلكتروني جميع عناصر هذه المدخلات من: الأنشطة والمباني والمرافق والأثاثات والأجهزة والأدوات والمعدات وبيئات التعلم ووسائل التعليم والأهداف والخطط الدراسية والمناهج والمتعلمين أنفسهم والبرامج التعليمية وأدوات التقويم ووسائله واللوائح والقوانين والقوى البشرية من المعلمين والإداريين والمديرين والعمال والفنيين وهيئات المتابعة والتوجيه والإشراف والمسئولين وغيرهم ممن لهم صلة مباشرة أو غير مباشرة بالعملية التعليمية

كما يتطلب تحقيق جودة التعليم الإلكتروني بالدول العربية مراعاة شروط ومواصفات جميع العناصر والمدخلات وفقاً لمعايير دولية متفق عليها، تم دراستها وتحليلها وتنظيمها من قبل خبراء ومتخصصين دوليين، وسبق مناقشتها وتجريبها، وأصبح متفق عليها بما يعود بالتأثير الإيجابي على نتائج العملية التعليمية.

هذا مع العمل علي تطوير مؤسسات التعليم ومساعدتها في تطبيق الجودة والارتقاء بمستوى أداء المدرسة وأداء المتعلم من خلال برنامج اعتماد للمدارس يقوم على الرعاية والدعم والتقويم الموضوعي يمكن المدارس من تطبيق معاير الجودة وتأكيد ثقة المجتمع وإعداد أجيال جديدة قادرة على المنافسة العالمية.

وبالتالي تقوم المؤسسات التعليمية بإدارة تقديم برامج التعلم الإلكتروني بالأسلوب الذي يحقق المعايير الأكاديمية، بحيث تحرص المؤسسة التعليمية على أن يتم تقديم برامج التعلم من بعد، من خلال توفير فرصًا عادلة ومعقولة للطلابٌ للوصول إلى المستويات المطلوبة لانجاز متطلبات التخرج، حيث يمثل التعلم الإلكتروني نشاطًا يمارسه جميع المشاركين في النظام بحيث تستخدم نتائج التقويم والمراجعة والتغذية الراجعة بشكل مستمر لتطوير كافة مكونات التعليم والتعلم، بالإضافة إلى التقنيات المستخدمة بهدف تقديم تعليم أفضل ورعاية أمثل من خلال تقويم ومتابعة مستمرة على طريق ضمان الجودة والاعتماد وما تقدمه من رعاية ودعم ومساندة

وعلى الدول العربية أن تحدد رؤيتها المستقبلية بخصوص العملية التعليمية لضمان جودة التعليم الإلكتروني من خلال:

- جعل التعليم الإلكتروني جزء من برامج تحقيق جودة التعليم وكعنصر من أحد أهم عناصر هذه الرؤية المستقبلية لتطوير التعليم
- الاستفادة من تجارب الدول المتشابهة ثقافيا وحضاريا واقتصاديا مع الدول العربية وتطبيقها للتعليم الإلكتروني، بمعني دراسة تجارب الدول النامية الأخرى المشابهة لنفس ظروفها والاستعانة بالخبراء منها
- ضرورة تعاون الدول العربية مع بعضها لتتبادل بث البرامج مما يخفض تكلفة استخدام التعليم الإلكتروني في إطار الجودة .
- تنفيذ البرامج التعليمية في نظامين التعلم عن بعد والتعليم المفتوح وفق مراقبة دقيقة، تمكننا من تنفيذ البرامج وفق اهدافها ومراقبتها من حالات التدني او الخروج عن اهدافها الحقيقية.
- إعادة النظر فى النظام التعليمى الحالى وتطويره بشكل شامل متكامل، يحقق التنمية الشاملة والمتكاملة للمتعلم.

- تحديد معايير قومية تتضمن المهارات الأساسية التى يتقنها المتعلم فى التعليم العام.
- إعادة النظر فى فلسفة وأهداف البرامج والمناهج التعليمية.
- الاهتمام بضرورة ممارسة المتعلمين للأنشطة وتفاعلهم مع البيئة.
- تطبيق معايير مناسبة وحديثة لتصميم المبانى المدرسية وتطويرها؛ لتراعى جميع شروط البيئات التعليمية الجيدة التى تتيح التعلم الفعال
- الاستمرار فى بناء المدارس الحديثة التى تساير التقدم التكنولوجى فى العالم
- تخفيض كثافة الفصول ومتابعة دور المدرسة فى تنمية القدرات الذاتية للمتعلمين وتطوير أداء المعلم
- ضرورة توظيف تكنولوجيا التعليم ومستحدثاتها لخدمة المتعلم، والتركيز على الاستفادة بها فى مناهج التعليم وبرامجه.
- إتاحة الفرصة للمتعلمين لاختيار التعليم الذى يناسب كل منهم.
- وضع استراتيجية متكاملة للتنمية المهنية للمعلمين والعاملين فى المجال التربوى.
- إنشاء جهاز على المستوى القومى يتولى شئون التنمية المهنية للمعلمين.
- تشجيع جميع المهتمين بالعملية التعليمية على حضور المؤتمرات العلمية، وتنظيم ورش عمل وندوات تساهم فى رفع مستواهم المهنى.
- الاهتمام بالجوانب التطبيقية والعملية فى البرامج التدريبية لجميع المهتمين بالعملية التعليمية، وخاصة المعلمين.
- وضع دستور أو ميثاق أخلاقى لمهنة التعليم، وإعادة النظر فى رواتب المعلمين، وتشجيع المتميز منهم مادياً ومعنوياً.

- إعادة النظر فى برامج كليات التربية لتفعيل دورها، وتحقيق التكامل بينها، لأنها أساس للنمو المهنى للمعلم، والنظر فى قواعد اختيار الطلاب لكليات التربية
- التأكيد على المشاركة المجتمعية بجميع القطاعات؛ لمواجهة المشكلات التى تواجه التعليم.
- تنظيم برامج لتوعية جميع أفراد المجتمع بالتطوير التعليمى.
- إنشاء صندوق لدعم عملية تطوير التعليم، يتيح مشاركة جميع الجهات العامة والخاصة والأفراد للمساهمة والمتابعة.

وبالنظر فى المتطلبات السابقة نجد أن معظمها تعتمد على إعادة تنظيم المواقف التعليمية وتدريب الأفراد وتوعيتهم ورفع كفاءاتهم، وتنميتهم مهنياً، ومراعاة الشروط والمواصفات فى بناء المدارس وإدارتها، وتوظيف التعليم الإلكترونيات التكنولوجية فى العملية التعليمية، وإتاحة البيانات والمعلومات بسرعة وسهولة، وحل كثير من المشكلات التعليمية فى المدارس.

وفضلا عما سبق يتطلب الامر مراجعة مفهوم تكنولوجيا التعليم والذي اثبت أنها يمكن أن تساهم بدور كبير فى تحقيق جودة العملية التعليمية من خلال ما يلى:

- تقديم التصميم المناسب للمواقف التعليمية بجميع مكوناتها بما يحقق جودة التعليم الناتج من خلالها بما في ذلك تصميم المبانى المدرسية وتطويرها لتراعى جميع الشروط والمعايير التى تتيح التعلم الفعال.
- دراسة كثير من المشكلات التعليمية التى تعوق تحقيق جودة التعليم، وتقديم البرامج والخطط والحلول للتغلب عليها ، وتقديم برامج لإعداد القوى البشرية من المعلمين والمتخصصين فى تكنولوجيا التعليم وتدريبهم من خلال التعليم الإلكترونيات التكنولوجية بما يعود بالفائدة على العملية التعليمية.

- إعداد الدراسات والأبحاث التى يتم من خلالها التوصل إلى طرائق وأساليب تعليمية جديدة، ونظريات وممارسات تؤدى إلى تحقيق جودة التعليم عند تطبيقها.
- توظيف التعليم القائم على الإلكترونيات التكنولوجية بشكل فعال فى العملية التعليمية وتصميم المواد والبرامج التعليمية وإنتاجها واستخدامها وتقويمها ومتابعتها، وتعرف الجديد أولاً بأول فى مجال تكنولوجيا التعليم ومستحدثاتها، ودراسة كيفية الاستفادة منه وتوظيفه فى العملية التعليمية.
- الاهتمام بالمستفيد الأساسي (الطالب) والعناية به والحرص على تحقيق مستويات عالية من رضائه من خلال تحقيق احتياجاته ورغباته وتوقعاته.

وفي هذا الصدد تجدر الاشارة لدور **الاتحاد العربي للاتصالات** من خلال تقديم الدعم الفني والاستشارات للدول التي ترغب في استخدام التعليم الإلكتروني، وبناء مواقع عربية وخوادم عربية، ومحركات بحث عربية.

هذا فضلا عن دور **الاتحاد العربي للبرمجيات** لاحتضان الجهود الرامية إلي إنتاج برمجيات عربية، ونظم تشغيل عربية، تتناسب مع البيئة العربية في ظل تحول العملية التعليمية من مجرد النقل للمعرفة إلى التعليم القائم على العمليات والمرتكز على غرس روح البحث والاستقصاء العلمي والتساؤل، وإشراك أكبر عدد ممكن من الطلاب بشكل فعال في العملية التعليمية ، ومن خلال صياغة الفرضيات وجمع الأدلة والفحص النقدي للمعلومات وتحليل العمليات ، يتم تنمية مهارات عقلية عليا يتولد عنها معارف جديدة مع توفير شروط أساسية في الطلبة الملتحقين بهذا النوع من التعليم لضمان مدخلات تعلميه مناسبة تملك الإمكانات النفسية والعقلية والجسمية .

كما يجب التوسع في **التعاون الدولي** علي غرار ما قدمته مصر من تجويد مخرجات منظومة التعليم المصرية، من خلال حرصها على إقامة علاقات تبادلية مع الهيئات والمنظمات المختلفة على المستويين الإقليمي والدولي، بهدف ضمان جودة التعليم والاعتراف المتبادل بشهادات الاعتماد، وانطلاقا من توجهها للعمل على فتح آفاق العالمية أمام المؤسسات التعليمية المصرية، حيث قامت هيئة الجودة بعقد اتفاق تحالف مع **المؤسسة الأوروبية لضمان جودة التعليم الإلكتروني EFQUEL** بهدف وضع نموذج مشترك لمعايير اعتماد مؤسسات التعليم العالي فى مجال التعليم الإلكتروني. يتم من خلال هذا التحالف منح المؤسسات المصرية التي تقدم كل أو جزء من برامجها من خلال التعلم الإلكتروني وسبق توضيح ذلك في أحد فصول هذا الكتاب.

مصادر الفصل السابع

- Bruce, C.S; **The relational approach, a new model for information, CS.** *Information literacy around the world: advances in programs*, ,2000,P.8.
- **The Proceedings of the 2nd Annual gait call Sigh Conference**, Chubu University, Japan, Oct 1997, P.P63-64.
- وزارة التربية والتعليم: إدارة التعليم التكنولوجي، بوابة المعرفة، القاهرة، ٢٠١١ http://knowledge.moe.gov.eg
- وزارة التربية والتعليم: إدارة التعليم التكنولوجي، قسم التطوير التكنولوجي، القاهرة، ٢٠١٠، http://sadatedu.org/tat.html
- عبد الله عبد العزيز الموسى : (التعليم الإلكتروني)مفهومه. خصائصه، فوائدة، عوائقه، ورقة **عمل مقدمة إلى ندوة مدرسة المستقبل في الفترة** ١٦-١٧/٨/١٤٢٣هـ ،جامعة الملك سعود، الرياض ، ١٤٢٣.
- رياض رشاد البنا : الجودة الشاملة مفهومها وإرسال ارسائها مع توجهات الوزارة في تطبيقها فى المملكة العربية السعودية ،**من بحوث المؤتمر الواحد والعشرين للتعليم الإبتدائي الفترة من ٢٤-٢٥ يناير** ٢٠٠٧ الرياض ، ٢٠٠٧، ص٤.

فهرس الموضوعات

الموضوع	رقم الصفحة

الموضوع	رقم الصفحة

الموضوع	رقم الصفحة
٥- تقويم التعليم الالكتروني وفق معايير الجودة	١١١
رابعاً :الرؤي والتجارب الدولية لجودة التعليم الالكتروني	١١٢
(١) الرؤية الدولية لجودة التعليم الالكتروني	١١٢
(٢) النموذج الماليزي لجودة التعيم الالكتروني	١١٤
(٣)بعض التطبيقات العربية في مجال تحقيق جودة التعليم الإلكتروني	١١٦
٣/ ١ الرؤية المصرية لجودة التعليم الإلكتروني	١١٦
٢/٣ الأهداف المصرية لجودة التعليم الإلكتروني ...	١١٨
٣/٣ الرؤية الخليجية لجودة التعليم الالكتروني	١٢١
الفصل الرابع **تطبيقات عالمية في مجال التعليم الإلكتروني**	١٣١
أولاً: تطبيقات التعليم الالكتروني في الدول المتقدمة	١٣٣
(١) التطبيق التربوي للتعليم الالكتروني بدول الاتحاد الاوروبي	١٣٣
(٢) تطبيقات التعليم الالكتروني في فرنسا	١٣٤
(٣) تطبيقات التعليم الالكتروني في المملكة المتحدة	١٣٥
(٤) تطبيقات التعليم الالكتروني في الولايات المتحدة الامريكية	١٣٦
ثانياً : تطبيقات التعليم الالكتروني في بعض الدول النامية ..	١٣٦
(١)تطبيقات التعليم الالكتروني في سنغافورة	١٣٧
ثالثاً :تطبيق التعليم الإلكتروني في الدول العربية	١٣٩
(١)تطبيقات التعليم الالكتروني في المملكة الأردنية الهاشمية	١٤١
(٢)تطبيقات التعليم الالكتروني في جمهورية السودان ..	١٤٣

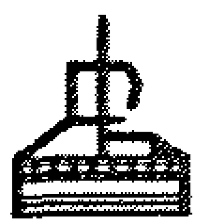
الموضوع	رقم الصفحة

الموضوع	رقم الصفحة

فهرس الجداول

فهرس الاشكال

رقم الإيداع	٢٠١١/١٤٤١٦
الترقيم الدولى	I.S.B.N
978-977-328-885-5	

 دار الجامعة الجديدة للنشر

٣٨ شارع سوتير ـ الأزاريطة الإسكندرية ت : ٤٨٦٣٦٢٩ - ٤٨٦٨٠٩٩

E-mail. : darelgamaaelgadida@hotmail.com

www.darggalex.com info@darggalex.com





دار الجامعة الجديدة

٣٨ - ٤٠ ش سوتير - الأزاريطة - الإسكندرية

تليفون : ٤٨٦٣٦٢٩ فاكس : ٤٨٥١١٤٣ تليفاكس : ٤٨٦٨٠٩٩

E-mail : darelgamaaelgadida@hotmail.com

www.darggalex.com info@ darggalex.com